ROLNIK,

Czasopismo dla gospodarzy wiejskich.

ORGAN URZĘDOWY

c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego

redagowany przez

ANTONIEGO JABŁONOWSKIEGO,

wiceprezesa Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Wychodzi miesięcznie w zeszytach 4 arkuszowych.

Członkowie Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, do pobierania Rolnika uprawnieni, raczą się zgłaszać z reklamacjami wprost do kancelarji Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Tom X. Zeszyt 1. — Styczeń 1872.

Przewodnik gospodarski Nr. 1.

LWÓW.

NAKŁADEM REDAKCJI. — DRUK K. PILLERA.

1872.

W komisie księgarni Gubrynowicza i Schmidta;

w Krakowie u Friedleina; — w Poznaniu u Żupańskiego; w Warszawie u Gebethnera i Wolffa; — w Żytomierzu u Budkiewicza.

Do zeszytu niniejszego dołącza się KATALOG PISM PO[illegible] na rok 1872.

„**Rolnik**“ wychodzi miesięcznie zeszytami 4 arkuszowemi. Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. w. a. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austrjackiem. W Warszawie 4 rsr. W Wielkiem księztwie Poznańskiem 3 talary. Prenumerować można *we Lwowie w księgarni Gubrynowicza i Schmidta*, plac Św. Ducha Nr. 43, *w Warszawie w księgarni Gebethnera i Wolffa, w Poznaniu w księgarni Zupańskiego.*

Inseraty zamieszczają się za opłatą **10** cnt. od wiersza drobnym drukiem; inseraty dla członków Towarzystwa gospodarskiego i Towarzystwa oficjalistów prywatnych, liczy się *po połowie* zwykłej ceny.

Tłumaczenia opłaca Redakcja po 15 złr. od arkusza druku, zaś oryginalne artykuły po 20 — 25 złr. Za każdy przysłany i umieszczony artykuł, o którym wyraźnie nie będzie wyrażono, iż jest bezpłatny, Redakcja honorarjum podług powyższej skali wypłaci. Zarazem uprasza się szanownych panów, którzyby artykułami pismo to zasilać chcieli, aby się wpierw porozumiewać raczyli z Redakcją co do treści takowych.

Szanowni Panowie Korespondenci raczą przysyłać swoje korespondencje najdalej do 15. każdego miesiąca, jeśli chcą aby Redakcja już w następującym numerze z łaskawych doniesień korzystać mogła.

Szanownych Członków zamieszkałych we Lwowie uprasza Redakcja o zgłaszanie się o odbiór „Rolnika“ w Administracji.

Redakcja uprasza o nadsyłanie czytelnie pisanych manuskryptów.

Wszelkie pisma, korespondencje i artykuły odsyłać należy franco do „*Administracji* w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta we Lwowie* plac Św. Ducha Nr. 43.“

Od Redakcji.

Redakcja chcąc ułatwić gospodarzom transakcje, które przy pośrednictwie osób trzecich nie tak korzystnie dla zbywających jak i dla kupujących załatwiane bywają, zniżyła cenę inseratów podawanych jej przez członków Towarzystwa gospodarsk. galicyjskiego i Towarzystwa gospod. krakowskiego na połowę zwykłej ceny.

Chcąc także pośredniczyć w obsadzaniu posad gospodarskich, zrobiła Redakcja te same ułatwienia członkom Towarzystwa wzajemnej pomocy oficjalistów prywatnych.

Zwracając uwagę Szanownych interesentów na tę dogodność, ma Redakcja nadzieję, iż pismo wyłącznie gospodarskim celom poświęcone, a tem samem do ogłoszeń gospodarskich najstosowniejsze, stanie się pośrednikiem we wszystkich sprawach gospodarstwa wiejskiego się tyczących.

Uwagi o zwierzętach domowych,

ich gatunkach, rasach i parzeniu się.

podług H. Nathusius'a *) napisał A. Lubomęski.

I.

Pochodzenie zwierząt domowych i historja ich hodowli.

Domowemi zwierzętami nazywamy w ściślejszem znaczeniu tego wyrazu te, których całe istnienie przywiązane jest do domowego gospodarstwa człowieka, niemi się też tu zajmować będziemy. W dalszem zaś znaczeniu słowa zaliczamy i takie zwierzęta do domowych, które nie zależą całkowicie od siedziby człowieka. Do tych należy n. p. słoń. Ten nie rozpładza się w niewoli nigdy, chyba wyjątkowo; chwytają go powszechnie w dzikim stanie i używają w ciągu reszty życia do posług człowieka. O ile się zaś zdarzały przypadki rozmnożenia się, to tylko wtedy, gdy już ciężarna samica dostała się w niewolę.

Dalej należy do tej kategorji ren o tyle, o ile w niektórych okolicach chwytają go w dzikim stanie i następnie dopiero oswajają; w innych zaś okolicach żyje to zwierzę jako już oswojone, często domowe i tam też jako takie w ściślejszem znaczeniu uważać je trzeba.

Wreszcie i daniel należy tutaj. Dostawszy się z nieznajomej ojczyzny w nasze lasy, przybrał w niektórych krajach, mianowicie w Anglji, charakter zwierza domowego, gdzie nie mało przyczynia się do wyżywienia człowieka.

O ile zwierzęta przywiązane są do ogniska domowego człowieka, o tyle jest utrzymywanie ich sztuczne koniecznym warunkiem, tak że pokarm dla nich albo całkiem albo po największej części za pomocą kultury się wytwarza, zwłaszcza, że i pastwiska naturalne są przecież produktem gospodarstwa. Możnaby wprawdzie o hodowli nomadów przeciwnie powiedzieć, ale tam zajmuje

*) W świeżo wyszłem a rozgłośnem dziele: „Vorträge über Viehzucht und Racenkenntniss. Berlin bei Wiegandt & Hempel.

miejsce kultury wybór hodownika, który przechodząc ze swym dobytkiem z miejsca na miejsce wedle tego, jakie mu się zdaje najstosowniejszem do dalszego wyżywienia, robi temsamem również utrzymywanie go zawisłem od kultury człowieka.

Przypatrzmy się teraz pokrótce wszelkim zwierzętom domowym, jakie w ogóle istnieją, i to nie wedle zoologicznego systemu, lecz po prostu według różnic, jakie każdemu powszechnie są znane.

Weźmy najpierw zwierzęta ssące; z tych najważniejszym jest oddział przeżuwających, jako obejmujący największą ilość zwierząt domowych. W naszych stronach mamy bydło rogate, owcę i kozę, w innych zaś prócz tego bawołu, wielbłąda, lamę i rena, w ogóle więc siedm zwierząt.

Dalej mamy w oddziele jednokopytowych konia i osła. Wprawdzie nie udało się jeszcze wykazać właściwej, gatunkowej różnicy pomiędzy temi dwoma gatunkami, wszakże trzymając się dotychczasowego zwyczaju, pozostawmy je tutaj jako takie. Wreszcie posiadamy z gruboskórnych świnię, z mięsożernych psa, kota i łasicę; z obgryzających czyli gryzoniów królika, i jeżeli wspomnieć warto, także i świnkę morską.

Z innych mniej ważnych zwierząt domowych mamy prócz tego następujące:

Z pomiędzy ptaków wielką familiją kur, dokąd przedewszystkiem nasza kura się liczy, a dalej indyk, paw, perlica (pentarka), bażant, gołąb i sinogardlica, z pływających zaś gęś i kaczka. Nadto możnaby także i kanarka dotąd zaliczyć.

Z ryb mamy tylko złotą rybę jako zwierzę domowe, które z Chin do nas przybyło.

Z owadów nareszcie należą tylko pszczoła, koszenila (czerwiec) i jedwabnica do zwierząt domowych.

Zaiste zastanowienia jest godnem, że z tak znacznej liczby zwierząt ssących, jakie wykazują, rozróżniają i spisują dzieła naukowe, i o których rozmaitości krótki przegląd muzeum zoologicznego dostateczne daje wyobrażenie, tylko 10 lub 11 istnieje gatunków, które za zwierzęta domowe w ściślejszem znaczeniu uważać możemy, które w rozwoju kultury mają historyczne znaczenie, które w różnych częściach świata i krajach się pojawiają i po wszystkie czasy dla gospodarstwa człowieka miały rzeczywistą wartość.

Łasica i świnka morska nie mają ogólnego znaczenia i za-

ledwie ma je królik, zaś rena i lamy użyteczność jest ograniczona, są one dla niektórych tylko miejscowości przydatne i od innych właściwych zwierząt domowych o tyle się wyróżniają, że równe im zwierzęta znachodzimy dziś jeszcze w dzikim stanie.

Z małej tej liczby mają dla gospodarstw naszych krajów, nie licząc psa i kota, zatem tylko pięć rodzajów zwierząt znaczenie, a żaden z nich nie został przyswojony w ciągu historycznego czasu; wszystkie są jako takie tak dawne, jak dawno istnieje historja człowieka; nie znamy bowiem początku czasu, w którym się zespoliły z ogniskiem jego. Rzecz ta nie tylko sama przez się nie mały wzbudza interes, lecz jest także wielkiej wagi w praktycznem postępowaniu, mianowicie w kwestjach dotyczących ras, ich tworzenia się i ich zachowania.

Jak z jednej strony znachodzimy już w najdawniejszej historji ślady hodowli inwentarza i czytamy n. p. w biblji „Abel był owczarzem" — tak z drugiej strony żadne historyczne dokumenta nie wspominają nic o początku zwierząt domowych. Czytamy wprawdzie o różnych hipotezach i przypuszczeniach, o wywodach zwierząt domowych z dzikich, n. p. owiec naszych od muflon'a w Sardynji, aleć przecież pomiędzy tem zwierzęciem a owcą naszą zachodzą bardzo charakterystyczne różnice, mianowicie co do składu ogona, tak że w nowszych czasach odkryte, dziko chodzące owce w Azji, większe zdają się mieć do naszych podobieństwo; a wreszcie są to wszystko tylko domysły, którym brakuje rzeczywistej podstawy.

Że przeciwnie domowe zwierzęta w stanie natury łatwo zdziczeć mogą, na to mamy jawne dowody n. p. w zdziczałych koniach środkowej i południowej Ameryki. Skoro zatem spotkamy zwierzę domowe w dzikim stanie, mamy prawo przypuścić, że pochodzi z domowego; do odwrotnego zaś przypuszczania nic nas nie uprawnia.

Tak samo nie mamy właściwych dowodów, żeby w czasie, które historja obejmuje, udało się pomimo różnych wysileń jakiekolwiek z innych licznych zwierząt całkiem przyswoić.

Jeżeli się uda pochwycone zwierzę człowiekowi pod wrażeniem przemocy upokorzyć i nieco obłaskawić, jeżeli, jak to w Anglji się działo, jedna w parku wychowana Antylopa została utuczoną i na wystawie okazaną, lub jeżeli jedna Zebra w uprzęży chodziła, to są to tylko wyjątkowe przypadki i pojedyńcze indywidua,

nie dozwalające jeszcze przypuszczenia, że już zrobiony został początek z przyswojeniem nowego zwierzęcia domowego.

Skoro zatem początek zwierząt domowych ginie w pomroce czasów przedhistorycznych i skoro w czasie historycznym żadne jeszcze zwierzę do potrzeb i użytku ludzkiego przyswojone nie zostało, to cóż z tąd mamy prawo wyciągać za wnioski? — Albo że ród ludzki dawniej, nieskończenie dawniej istnieje, jak przypuszczać jesteśmy skłonni, i że wiele tysięcy lat potrzeba było na przyswojenie tej małej liczby zwierząt domowych, które dzisiaj i od dawna widzimy, wiele więcej, jak nam się to zdaje*), albo też że zwierzę domowe miało z góry przeznaczenie zostać takowem, tak jak zwierzęta pływające są stworzone do wody, lądowe dla lądu, inne do wdrapywania się po drzewach lub skałach i t. p.

Jasnego, na pewnikach opartego pojęcia rzeczy nie mamy dotąd.

Do tego ogólnego poglądu na zwierzęta domowe nie od rzeczy będzie przyczepić krótką historję ich hodownictwa.

Już w najdawniejszych czasach znachodzimy ślady sztucznego wpływu na hodowlę zwierząt domowych; weźmy n. p. biblijną powieść o hodowli Jakóba w stadach Labana. Tak samo wzmiankują o tym przedmiocie dawniejsi rzymscy pisarze gospodarzy; są to wszakże raczej uwagi, niż systematyczna nauka. W późniejszych zaś czasach spoczywała hodowla inwentarza wyłącznie w ręku takich klas, które nie czuły potrzeby objaśniania się na drodze naukowej i nie posiadały też środków po temu. Dopiero w pierwszej połowie 16. wieku podał Marx Fugger kilka przyczynków, zawierających właściwą już naukę o hodownictwie, atoli obszerniejsza literatura powstała dopiero w wieku 18., rozwijając się w ślad Buffon'a, który w wielkiej swej historji naturalnej szczególnie uwzględnił zwierzęta domowe, wyłuszczając w sposób jenialny tworzenie się ras, objaśniając wpływy klimatyczne i tym podobne kwestje i podając już nawet doświadczenia z płodami mieszanemi (Bastardzucht), które dotąd w nauce mają znaczenie.

W drugiej połowie 18. wieku otworzyła Anglja nową epokę w hodowli i podniosła ją do tego stopnia, którego dotąd żaden naród jeszcze nie dosięgnął. Znakomite są pisma Bradley'a i Mill'a a następnie Culley'a i Marshall'a, a co najważniejsza, że wszystkie wzięły swój początek z codziennej i ścisłej styczności z

---

*) Własna uwaga autora tej rozprawy.

przedmiotem, o którym traktują; praktyczny ten kierunek znamionuje po dziś dzień obszerną literaturę angielską o hodownictwie.

W Niemczech obudził się interes dla teorji hodownictwa dopiero wraz z wprowadzeniem merynosów z Hiszpanji około r. 1760. Równocześnie wystąpiło dwóch autorów, którzy ogłosili rezultaty angielskiej hodowli; byli to Thaer i Begtrup. Atoli dziwnym sposobem nie dostrzegli niemieccy pisarze właściwego rdzenia i zajmowali się raczej rzeczami pobocznemi; a tak rozpoczęli spory o hodowli samej w sobie (Inzucht), o stałości czyli trwałości rasy i t. p., a puścili mimo to, co jest najważniejszem, jako to: ukształtowanie, przymioty i t. d.

Gdy mianowicie zaczęto się oddawać naukom przyrodniczym, nabrała chemja fizjologiczna niebawem takiego wpływu, że wszystkie inne nauki stosunkowo za nadto zaniedbano.

Natomiast obrabiano w Francji naukę hodowli w mniej jednostronnym kierunku; mężowie bowiem, którzy jej się poświęcali, umieli od razu przenosić studja nauk przyrodniczych na pole praktyczne.

W pojęciu zwierzęcia domowego w ściślejszem znaczeniu, jakeśmy je powyżej określili, najważniejszą rzeczą jest jego użyteczność, zatem zdolność zwierzecia czyli innemi słowy: miara użyteczności do pewnych celów w porównaniu z użytemi ku temu środkami. I tak albo chodzi o użycie całego żywego organizmu, jako to o jego pracę, do czego w dalszem znaczeniu i płodzenie należy, albo o użytek z pojedyńczych produktów żywego zwierza n. p. mleka, różnych wytworów skóry, jako to wełny i t. p., — albo też wreszcie o użycie po śmierci całego ciała lub pojedyńczych części na pokarm lub inne cele; przyczem, jak się samo przez się rozumie, i inne użytki, odpadki i odchody grają pewną choć uboczną rolę. Wedle zaś tego, jakie mamy potrzeby i czego wymagamy od zwierząt naszych, winniśmy się zastósować w ich hodowli, a z tego stanowiska na rzecz się zapatrując, będziemy wymagali od konia wyłącznie pracy, od bydlęcia rogatego albo przeważnie mleka, albo mięsa i tłuszczu albo pracy, od owcy wełny lub mięsa i tłuszczu, i wreszccie od świni jedynie mięsa i tłuszczu. Przytem, samo się przez się rozumie, nie może w żadnym razie pozostać bez względu siła rozpłodowa; jest to zdolność, której hodowca przedewszystkiem żądać winien.

Skoro się przypatrzymy zwierzęciu jakiemu i starać się będziemy odgadnąć warunki przedstawiającego się naszym oczom obrazu, to dostrzeżemy, że zewnętrzne, obrazowi kształt nadające zarysy, polegają niejako na niewidomym, częściami miękiemi okrytym ustroju, na szkielecie. Dostrzeżemy dalej, że części miękie, którym szkielet służy za podstawę, tworzą właściwą massę ciała, i że wreszcie powłoka tych części miękich czyli skóra z swem pokryciem, wełną, włosami, pierzem, rogami, kopytami i t. d. stanowi zarysy, i że zarazem nosi kolor czyli maść na sobie. Tym poglądem na części składowe zwierzęcia, zatem na szkielet otoczony częściami miękiemi, tudzież na wszystko okrywającą skórę nabywamy wprawdzie wyobrażenie o zwierzęciu, atoli braknie nam jeszcze bardzo ważnej rzeczy, jako to objawów życia i duszy zwierzęcia.

Uwaga ta powoduje nas do zajęcia się *po pierwsze* anatomją zwierzęcia ze względu na formę, *po drugie* fizjologją ze względu na proces żywiony i *po trzecie* psychologją ze względu na czynność duszy zwierzęcia. Są to, jako przygotowawcze i pomocnicze, konieczne trzy nauki przy nauce racjonalnej hodowli i studjum ich w tym celu jest polecenia godnem; wszakże trzeba przytem pamiętać, że zapoznanie się z hodowlą i rasami inwentarza nie zawisło jedynie od znajomości owych nauk, lecz że w wielu razach i to właśnie przy najważniejszych okresach nauki hodownictwa, skazani jesteśmy na bezpośrednie spostrzeżenia.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

O stosownem żywieniu bydła.

Odczyt Dra Schrödera, dyrektora szkoły rolniczej w Nienburgu, miany na posiedzeniu Towarzystwa gosp. w Bremie.)

(Dokończenie.)

IV. Rozmaite rodzaje karmienia.

Zbadajmy teraz o ile zwyczajne karmienie bydła odpowiada powyższym zasadom. Musimy tutaj wziąść za podstawę pewne warunki gospodarskie i sądzimy, że najodpowiedniej będzie porównać z wymaganiami umiejętności rozmaite zwykle używane sposoby żywienia bydła w różnych okolicznościach.

a) Pasienie bydła w lecie na dobrych pastwiskach.

Sposób ten jest bardzo korzystnym. Stan zdrowia bydła by-

wa lepszym i zysk większym. Przytem dziwnem jest i nie bez interesu dla nauki, że skład paszy zielonej, zwłaszcza trawy, jaką bydło znajduje na pastwisku, odpowiada zupełnie wymaganiom umiejętności. Sto funtów świeżej trawy bowiem przed zakwitnieniem zawiera około 75 funtów wody a 25 funt. substancyj suchych; w tej ilości 3 fnt. azotowych, 13 bezazotowych rozpuszczalnych a w nich przeszło $^3/_4$ funta tłuszczu. Jest to prawie podług wymagań nauki dzienna racja dojnej krowy, mającej 1000 funtów wagi żywej. Jeżeli na pastwisku znajduje się dużo koniczyny, to nadaje się ono wybornie dla bydła opasowego. Koniczyna bowiem zawiera więcej części azotowych aniżeli trawa i ma z tego powodu większą wartość opasową. Mimo to jednak nigdy nie jesteśmy w stanie na najlepszem nawet pastwisku dać zwierzętom opasowym pożywienia, któreby w 26 fnt. subst. suchej zawierało do 4. fnt. subst. azotowych a 2 fnt. tłuszczu, jak tego opasy wymagają w wyższym stopniu opasania. Dla tego to taki stopień wyższy da się wtedy tylko osięgnąć, jeżeli oprócz tej karmy dodawać będziemy żywności proteinowej, a zwłaszcza tłuszczu, do czego właśnie najodpowiedniejszemi są makuchy. Czy zaś takie żywienie przyniesie zyski, wyjaśnić to mogą tylko stosunki targowe i jak powiedzieliśmy wyżej, opłaci się ono prawdopodobnie dopiero wtenczas, gdy handlarze nietylko za wagę bydlęcia, ale i za stopień opasu płacić będą.

b) Żywienie w zimie.

Jeżeli żywienie bydła w lecie na dobrem pastwisku zupełnie odpowiada wymaganiom umiejętności, to rzecz ma się całkiem inaczej, gdy zbadamy żywienie bydła zimowe. Bywa ono bardzo rozmaitem w różnych okolicach i różnych gospodarstwach, a jeżeli uwagi nasze nie mają się ograniczać na ogólnikach, to potrzeba zbadać żywienie zimowe bydła szczegółowo w różnych wypadkach i pewnych gospodarstwach. Bez rachunku tu się obejść nie można, postaramy się jednak uniknąć ile możności zbyt wielkiej ilości cyfr.

1. Żywienie cieląt.

Cielętom zadają po największej części siano i doświadczenie wykazało, że to jest korzystnem a z wymaganiami nauki nie zostaje w sprzeczności. Dobre siano łąkowe ma właśnie taki skład karmy, jaką umiejętność dla młodego bydła oznacza i nadto wywiera także wpływ jak najpomyślniejszy na narzędzia trawienia a tem samem jest nieodzownem pokarmem dla utrzymania zdrowia

cieląt. Żywienie bowiem zbyt silne cieląt pierwszej zaraz zimy nie odpowiedziałoby celom naszym, gdyż nie samo tylko wcześnie dojrzewające bydło opasowe, ale i dobre krowy dojne są nam potrzebne. Wartość młodego w Żuławach wyhodowanego bydła mlecznego dla okolic wewnątrz kraju leżącego polega w niemałej części na tem, iż ono przez dobre żywienie jest należycie wykształcone, a jednak zbytniem karmieniem nie popsute. Wartość jego zmniejszyłaby się, gdyby chciano przez obfite karmienie zimowe przyspieszyć przedwczesną jego dojrzałość. Nie mogę więc zalecać znacznej zmiany w paszy w ciągu pierwszej zimy, ale winienem wspomnieć, że nawet w pierwszej zimie buraki bardzo dobrze nadają się do zastąpiemia części karmy i że to co powiemy o żywieniu dwuletniego i starszego bydła, ściąga się w części do pierwszego zimowania. Zbyt obfite karmienie bydła głąbiami roślin okopowych osłabia wprawdzie narzędzia trawienia, dla tego też w pierwszym roku życia należy go unikać, ale umiarkowany ich dodatek nawet pierwszorocznym cielętom idzie na korzyść.

2. *Żywienie słomą dwu i trzyletniego bydła oraz krów niedojnych* (*zapuszczonych*).

Żywienie tego rodzaju bydła w rozmaitych okolicach i gospodarstwach bywa bardzo odmienne. Gdzie gospodarstwo posiada przeważnie łąki i pastwiska, tam i wymienione bydlęta stosunkowo dużo siana otrzymują. Im większy obszar pól zajmuje uprawa zboża, tem więcej produkuje się słomy i tem więcej dostaje jej też inwentarz zamiast siana, aż nakoniec w niektórych gospodarstwach dwu i trzechletnie woły zimują na samej słomie i tylko dojnym krowom i cielętom daje się pewna ilość siana obok słomy.

Weźmy najprzód takie gospodarstwo w którem bydło na samej słomie zimuje. Gospodarze żywiący w ten sposób bydło zwykli tłumaczyć się, iż wprawdzie w lecie posiadają dosyć karmy zielonej, ale w zimie brak im siana, muszą przeto jak można przetrzymać bydło zimą na słomie. Naturalnie że schudnie, mówią, ale jeżeli się tylko utrzyma przy życiu przez zimę, to na wiosnę znowu przyjdzie do siebie, zwłaszcza na dobrem pastwisku jak to u nas na Żuławach bywa i w ogóle biorąc chów bydła przynosi nam zadowalniający dochód. Że może ono znieść taki sposób zimowania, dowodzi tego dobry stan u nas nietylko bydła opasowego, ale i młodzizny, która poszukiwaną jest przez gospodarzy mieszkających wewnątrz kraju.

Gdyby nasi gospodarze chcieli w zimie karmić bydło sianem, to musieliby pastwiska kosić, a więc zmniejszyć ilość bydła. Na pierwszy rzut oka zdawałoby się, że skutkiem takiego postępowania zmniejszyłyby się dochody gospodarstwa i że właśnie dla tego nie można usunąć zimowania bydła na słomie. Odłóżmy tę kwestyę na bok, a poradźmy się nauki, która nam rzecz tę ze swego stanowiska wyjaśni. Dwu i trzyletnie bydło jeszcze rośnie, a zatem na karmie bytowej nie obstoi. Nie dając im tak obfitej karmy jak krowom dojnym, musimy przynajmniej na 1000 funtów żywej wagi dawać 20 funtów suchych substancyj, zawierających 1½ funta pokarmów azotowych a 9 fnt. bezazotowych rozpuszczalnych. Jeżeli słoma jest mocno przerosła koniczyną itp. trawami, to jej wartość pożywna jest znacznie większa, w takim więc razie nieżywimy bydła samą słomą, ale mieszaniną słomy i siana. Jeżeli zaś dajemy słomę czystą, lub też słomę przerosłą trawą dojrzałą, która nie ma większej wartości od słomy, wtedy w cetnarze znajduje się tylko 3 fnt. proteinowych, a 30 fnt. rozpuszczalnych bezazatowych pokarmów. Rozumie się, że słoma źle wymłócona, zawierająca zatem pewną ilość ziarna, jest nierównie pożywniejszą, ale też w takim razie nie dajemy bydłu samej słomy, lecz żywimy je słomą i ziarnem. Zalecamy więc gospodarzowi, któremu zimowanie słomą rzeczywiście zadowalniające daje rezultata, ażeby się przekonał ile też w niej pozostało ziarna.

Jeżeli zatem bydlęciu na 1000 fnt. wagi żywej damy na dobę tylko 40 fnt. słomy (ilość, którą z trudnością zdoła bydle zjeść,) to znajdzie się w niej zaledwie ⅘ fnt. części proteinowych, a zatem za mało nawet jak na karm bytową. Obok tego dajemy w tej ilości słomy 12 fnt. części bezazotowych rozpuszczalnych, a zatem o 3 fnt. za wiele. Ponieważ zaś bydle ani takiej ilości pokarmu bezazotowego, ani tyle włókna drzewnego spożytkować nie zdoła, przeto żywiąc je tym sposobem z jednej strony marnujemy karmę, a z drugiej bydle cierpi niedostatek. Karma zawiera za mało części proteinowych, a wiec na tem cierpi trawienie, gdyby jednak i odbywało się należycie, to ilość pokarmów tych jest niewystarczającą na potrzeby organizmu. Nadmiar zaś części bezazotowych i włókna drzewnego nie przyda się bydlęciu na nic, bo z tych części składowych nie wytworzy mięsa itp. a więc znaczna część ich przechodzi bez użytku przez kiszki, obciąża je bezpotrzebnie przy trawieniu i dostarcza gnoju nie mającego wielkiej wartości. Ponieważ karma nie dostarcza potrzebnych pierwiastków do odnowy ciała,

przeto bydlę chudnie, a więc ostatecznie żywimy bydle jego własnem ciałem.

3. Żywienie krów niedojnych oraz dwu- i trzyletniego bydła mieszaniną słomy i siana.

Zupełnie inszy obrót bierze żywienie, jeżeli do słomy dodamy choć cokolwiek siana. Dajmy bydłu dziennie na 1000 fnt. wagi żywej zamiast 40 fnt. słomy, tylko 20 fnt. i 6 fnt. siana, a karma będzie nierównie pożywniejszą. Zawiera ona bowiem w okrągłych cyfrach 5 fnt. suchej substancji w sianie, a w tej ilości $\frac{1}{2}$ fnt. części proteinowych, a $2\frac{1}{2}$ fnt. rozpuszczalnych bezazotowych. Tym sposobem cała ilość zadanej paszy będzie zawierała 22 fnt. substancji suchej, a w tejże $\frac{9}{10}$ fnt. proteinowych a $8\frac{1}{2}$ rozpuszczalnych bezazotowych pokarmów. Racja taka nie odpowiada wprawdzie wykazanym przez nas potrzebom, ale stanowczo jest lepszą od 40 fnt słomy, zawiera bowiem w mniejszej ilości suchych substancyj, pożywniejsze pokarmy i dla tego bydle trawi ją łatwiej. Wprawdzie znajduje się w niej niepotrzebnie nadmiar włókna drzewnego, ale nie tak wielki jak przy karmieniu wyłącznie słomą, nie obciążamy zatem narzędzie trawienia, a zarazem nie marnujemy bezpotrzebnie paszy. Tu więc 6 fnt. siana z pożytkiem zastępuje 20 fnt. słomy. Karma atoli ta jest tylko bytową ale nie jest produkcyjną, ilość bowiem części proteinowych zaledwie wystarcza do utrzymania organizmu. Części bezazotowe rozpuszczalne w niej zawar te, mogłyb być uważane jako skromna pasza produkcyjna, ale przy braku do-y statecznej ilości pokarmów azotowych o produkcji nie ma mowy.

Później powiemy w jaki sposób uzupełnić innemi dodatkami braki tu wykazane. Najprzód zaś musimy odpowiedzieć gospodarzom, którzy na powyższe objaśnienia się zgadzając, twierdzą jednak, że chociażby żywienie wyłącznie słomą było jeszcze niekorzystniejszem, oni go porzucić nie mogą, bo nie mają siana.

Zastanówmy się czy gospodarstwo nie posiada jakich innych gatunków karmy dla wynagrodzenia braku siana? Kwestja ta tymci jest ważniejszą, że jeżeli chcemy obok bytowej karmy dawać bydłu jeszcze i produkcyjną, to zimując je na mięszaninie słomy z sianem, potrzebaby posiadać tego ostatniego znakomite zapasy. Gdyby właściciel gospodarstwa, będącego w okolicznościach któreśmy wyżej podali, chciał dobrze utrzymać przez zimę bydło, dodając mu do słomy tylko siano, to musiałby w lecie znaczną część łąk skosić, zamiast użyć ich na pastwisko, a wiec byłby zmuszonym zmniejszyć ilość bydła. Prawda iż w końcu mniejsza ilość bydła mogłaby dać mu te

same korzyści co większa, gdyż n. p. opasy doszłyby już w trzecim roku życia do tych rozmiarów, do jakich przy skąpszem żywieniu dopiero w czwartym dochodzą; nie mogę jednak takiej zmiany w gospodarstwie wziąść za podstawę do obliczenia, bo gospodarze w w mowie będący nie zgodziliby się na zmniejszenie w powyższym celu ilości bydła. Zresztą nie jest ono potrzebnem, gdyż rola w takim razie może przyjść w pomoc.

4. Znaczenie roślin okopowych dla gospodarstwa.

Chcąc zapewnić bydłu przy obfitości słomy dobrą karmę zimową, trzeba się uciec do drogiego zboża lub też do roślin okopowych. Ponieważ jednak żywienie bydła śrutowanem zbożem jest za kosztowne, przeto je pomijamy, biorąc pod rozwagę jedynie rośliny okopowe. Mamy do wyboru rozmaite ich rodzaje, ze wszystkich jednak najlepiej odpowiadają potrzebie buraki pastewne, zwłaszcza też w okolicach gdzie się rodzą dobrze.

Buraki zawierają wprawdzie bardzo wiele wody, gdyż w 400 funtach znajduje się jej 352 funty a zaledwie 48 fnt. suchej substancji, mimo to jednak nawet co do suchej substancji wartość zbioru buraków wyrównywa prawie wartości zbioru każdej innej rośliny gospodarskiej. Zaś cenniejszą jeszcze jest substancja sucha buraków z tego względu, ża bydle przy stosownej przymieszce innej karmy w zupełności ją trawi, gdy tymczasem blisko połowa części pokarmowych w słomie i sianie niestrawiona odchodzi. Wspomniałem bowiem już powyżej iż dawniej mniemano, że pokarmy rozpuszczalne bezazotowe zawarte w karmie twardej (*Rauhfutter, słoma, siano*) są zupełnie strawne, że zaś włókno drzewne tychże pokarmów zupełnie jest niestrawne, tymczasem nowe dochodzenia okazały, iż przy odpowiedniem żywieniu połowa włókna zostaje strawioną, za to zaś nie tylko pokarmy rozpuszczalne bezazotowe wraz z tłuszczem, ale nawet najcenniejsze proteinowe zawarte w karmie twardej zaledwie w połowie bywają strawione i zużytkowane przez bydlę. W zielonej tylko karmie wymienione części pożywne idą bydlęciu na korzyść jeżeli nie w zupełności, to przynajmniej w części znaczniejszej niż połowa.

W burakach przeciwnie: wszystkie części pokarmowe tak azotowe jak i bezazotowe zwierzę trawi najzupełniej, z wyjątkiem małej ilości włókna drzewnego, którego i tu tylko połowę przetrawia. Znaczenie więc w gospodarstwie buraków, jak i innych roślin okopowych jest z tego powodu daleko większe, jak gdybyśmy tylko

oceniali wartość ich porównywaniem z wartością innych płodów rolniczych i można więc twierdzić bez wahania, że buraki przy odpowiedniej uprawie, daleko większą korzyść jako karma dla bydła przynoszą, aniżeli wszelkie inne rośliny gospodarskie hodowane w tym celu.

Następujące obliczenie jeszcze nam lepiej tę rzecz wyjaśni:

Zbior 400 cetnarów buraków z morga jest w każdym razie bardzo dobrym, ale sprzęt 40 cetn. siana z takiejże samej przestrzeni łąki wcale nie jest do pogardzenia. Pominąwszy liście buraczane w rachunku, otrzymujemy w 400 cetn. buraków 48 cetn. substancyj suchych, a w tej ilości około 1/2 cetn. tłuszczu, 4 1/2 pokarmów proteinowych, 36 cetn. ciał bezazotowych rozpuszczalnych, a prócz tego 3 1/2 cetn. włókna i tyleż części mineralnych, jakie znajdujemy w popiołach po spaleniu. Jeżeli to ostatnie pominiemy w rachunku, a weźmiemy i to, że połowa włókna zostanie niestrawioną, to wszystkie części strawione przez bydle wyniosą 4 1/2 cent. pokarmów azotowych a 37 1/2 bezazotowych, zawierających jakeśmy to już powiedzieli 1/2 cetn. tłuszczu.

Czterdzieści cetnarów siana zawiera 34 cetn. substancyj suchych, a w nich 3 cetn. pokarmów proteinowych, 16 1/2 rozpuszczalnych bezazotowych, 1 cetn. tłuszczu. Nadto 12 cetn. włókna roślinnego i 2 1/2 części mineralnych. Wypuściwszy z rachunku tak jak przy burakach części mineralne, to wszystkie inne części karmy zostaną tylko strawione w połowie, a zatem 1 1/2 cetn. pokarmów proteinowych, 8 1/4 cetn. rozpuszczalnych bezazotowych, a w tych 1/2 cetn. tłuszczu i oprócz tego 6 cetn. włókna roślinnego; w ogóle więc bydle strawi i obróci na swój pożytek 1 1/2 cetn. pokarmów azotowych, 14 cetn. bezazotowych rozpuszczalnych i pół cetnara tłuszczu; gdy w burakach spożytkowywa 4 1/2 azotowych, 37 1/4 bezazotowych i 1/2 cetn. tłuszczu.

5. *Czerwona koniczyna.*

Gdzie buraki wprowadzą się odpowiednio w płodozmian, tam należy i na odpowiednim obszarze siać czerwoną koniczynę, a właśnie siano koniczowe jest bardzo odpowiednim dodatkiem do buraków, a obydwie rośliny uzupełniają się zarówno w płodozmianie, jak i w karmie bydlęcej.

Buraki jak to już parę razy powiedzieliśmy, zawierają w cetnarze około 12 fnt. substancyi suchej, a w tej ilości funt proteinowych i 9 fnt. pokarmów bezazotowych. Części te składowe przy

stosownej domieszce innej karmy bydle strawia całkowicie, a z tego powodu buraki nie są karmą wystarczającą dla bydła, raz dla tego iż nie mają dosyć włókna roślinnego. Brak ten uzupełnić można bardzo tanio dodatkiem słomy. Nie można więc uważać jako wadę brak dostatecznej ilości włókna w burakach, lecz wadą ich jest że stosunkowo zawierają za mało części składowych zawierających azot W porcjach dawanych bydłu dwu i trzyletniemu powinno być na 100 fnt. wagi żywej $1^1/_2$ pokarmów proteinowych a 9 fnt. bezazotowych rozpuszczalnych; tymczasem w burakach jest pierwszych o $^1/_2$ ft. mniej jak trzeba. Jeżeli jeszcze dodatkiem słomy uzupełniamy niedostateczną ilość włókna roślinnego, to stosunek części proteinowych do całej ilosci paszy jeszcze się zmniejsza, a w takim razie żywienie jest nieodpowiedniem. Dla usunięcia więc tej niedogodności, należy dodawać karmy zamożnej w azot, i tu właśnie siano koniczowe przedstawia wyborny materjał.

Koniczyna zawiera w 100 funtach 83 suchych części, a w tej ilości aż 13 fnt. pokarmów azot zawierających i blisko 30 fnt. bezazotowych rozpuszczalnych. Nam potrzeba dla trzechletnich bydląt karmy, któraby na 30 fnt. rozpuszczalnych bezazotowych zawierała 5 ft. pokarmów azotowych, a w koniczynie mamy ich aż 13 fnt. Obfitość ta czyni koniczynę karmą nadzwyczaj cenną, jako dodatek do buraków i słomy., którym właśnie zbywa na częściach zawierających w składzie azot. Skarmiana bez tej domieszki nie ma tak wysokiej wartości. Gdy karma zawiera stosunkowo za wiele części proteinowych, w ówczas jest trudną do strawienia, a drogocenne te części przechodzą niestrawione przez kiszki i tylko powiększają wartość nawozu. Żywiąc samem sianem koniczowem bydle, nie tylko karma wypada drożej, ale jest i mniej pożyteczną, jak żywienie koniczyną w połączeniu ze słomą w odpowiednim stosunku. Ażeby ocenić należycie wartość pożywną koniczyny, podamy tu dwie kombinacje karmy, jednę złożoną ze słomy i koniczyny, drugą z buraków, koniczyny i słomy.

6. *Żywienie krów niedojnych i dwu i trzyletniego bydła koniczyną i słomą.*

Zarówno siano koniczowe jak i słoma w 100 fnt. zawierają około 30 fnt. części bezazotowych rozpuszczalnych. Ponieważ racja powinna zawierać 9 fnt., więc dla bydlęcia 1000 fnt. ważącego potrzebujemy 30 fnt. koniczyny i słomy. Gdy na 22 fnt. słomy damy 8 fnt. koniczyny, to w pierwszej dajemy $^1/_2$ fnt., w drugiej funt części proteinowych., razem więc półtora funta, zatem ilość zupeł-

nie odpowiednią potrzebie 1000 fnt. żywej wagi. Racja ta zawiera jednak 26 fnt. suchych substancyj, a zatem o 6 fnt. za dużo. Nadmiar stanowi przeważnie włókno roślinne, nietylko zatem bezpotrzebnie obciąża narzędzia trawienia i przeszkadza dokładnemu strawieniu reszty pokarmu, ale nadto przechodzi niestrawiona w części przez kiszki. Marnujemy więc zawsze bez potrzeby te 6 fnt., jakkolwiek pasza ta jest daleko lepszą od mięszaniny słomy z łąkowem sianem. Ilość tłuszczu w mięszaninie słomy z koniczyną wynosi $^2/_5$ funt. i pod tym względem racja odpowiada zatem dostatecznie potrzebie, zawsze jednak byłoby lepiej, gdyby nieco więcej zawierała tłuszczu.

7. *Żywienie dwu- i trzyletniego bydła oraz niedojnych krów mięszaniną powyższą z dodatkiem buraków.*

Przeciążaniu żołądka i niepotrzebnemu marnowaniu włókna, zapobiedz możemy dodatkiem buraków. Przyjęliśmy, że 1000 fnt. żywej wagi potrzebuje 20 fnt. suchej substancji, a w tej ilości $1^1/_2$ fnt. proteinowych i 9 fnt. części rozpuszczalnych bezazotowych. Pozostaje więc jeszcze $9^1/_2$ fnt. na włókno roślinne i na części mineralne. Cetnar koniczyny zawiera 42 ft. włókna i popiołów, a słoma około 50, włókno roślinne dajemy jednak przeważnie w formie słomy i koniczu. Jeżeli obojga damy 18 fnt., to dajemy 7 lub 9 fnt. włokna i części mineralnych, stosownie do tego czy słoma lub koniczyna przeważa. Z tych 18. fnt. jest $5^1/_2$ fnt. części bezazotowych rozpuszczalnych, brakuje ich więc jeszcze $3^1/_2$ fnt. i brak ten pokryć mają buraki, które w stu fnt. posiadają około 9 fnt. części pokarmowych rozpuszczalnych, nie zawierających azotu, potrzebujemy więc 40 fnt. buraków; należy jednak w przódy rozpatrzyć się jaki trzeba obrać stosunek pomiędzy koniczyną a słomą, ażeby zapewnić racji mającej się dawać bydlęciu konieczną ilość pokarmów zawierających azot.

W 40 fnt. buraków znajduje się tylko $^2/_5$ fnt. pokarmów proteinowych, niedostaje ich więc przeszło funt, który trzeba bydlęciu dostarczyć w innej karmie zamożniejszej w azot. Jeżelibyśmy chcieli brak ten zastąpić słomą i koniczem, to konicz musiałby nam dać część główną, co najmniej $^3/_4$ fnt. Na to wystarczy 6 fnt. koniczyny, a ponieważ ogółem dać mamy 18 fnt. słomy i koniczyny, przeto należałoby jeszcze dodać 14 fnt. słomy, ona uzupełnia brakujace jeszcze $^1/_4$ funta części proteinowych, tak że ogół pokarmów twardych bydlęciu zadanych mieć będzie wymaganą ilość

t. j, 1 funt substancji azotowych. Racja zatem złożona z 40 fnt. buraków, 6 fnt. siana koniczowego i 12 fnt. słomy na 1000 funtów wagi żywej odpowiada wszelkim wymaganiom; brakuje tylko jeszcze dostatecznej ilości tłuszczu, bo 40 fnt. buraków zawiera go tylko 0·04 fnt., 6 fnt. koniczyny 0·18 fnt., a 12 fnt. słomy 0·19, razem więc 0·41 fnt., do $^3/_4$ fnt. tłuszczu potrzebnego na podaną ilość pokarmów innych brakuje jeszcze 0·34 fnt. Tłuszcz brakujący najlepiej dopełnić makuchami. Tłuszcz zawarty w makuchach bydle trawi zupełnie, gdy tymczasem znajdujący się w słomie, tylko w połowie. Ponieważ makuchy zawierają w 100 fnt. 10 fnt. tłuszu, przeto potrzebujemy ich 2 fnt. ażeby brakujacy tłuszcz uzupełnić. Makuchy nadto zawierają tak znaczną ilość pokarmów proteinowych, że w dwóch funtach jest ich około pół funta, dodając więc makuchy możemy cokolwiek drogiej koniczyny oszczędzić, a zastąpić ją słomą. Zamiast zatem 6 fnt. koniczowego siana, zawierającego $^3/_4$ fnt. części proteinowych, wystarczy 2 fnt., mające ich $^1/_4$ fnt., a za to daje się o 4 fnt. więcej słomy. Racja więc cała składać się będzie z 40 fnt. buraków, 2 fnt. koniczyny, 16 fnt. słomy i 2 funty makuchów.

Ściśle biorąc obliczenie buraków jakieśmy tu podali i jakie zazwyczaj zwykło się robić, nie jest zupełnie dokładnem. Pierwiastki bezazotowe rozpuszczalne buraka trawi bydle zupełnie, gdy tymczasem w paszy twardej trawi je zaledwie w połowie. Dla tego też możemy dać tylko połowę, to jest 20 fnt. buraków, a resztę zastąpić słomą. W 20 fnt. urwanych buraków znajduje się blisko $2^1/_2$ fnt. suchych substancyj, który 3 fnt. słomy zupełnie zastąpi, a w tej ilości podajemy nietylko same włókno roślinne, ale i inne pożywne pierwiastki. Wypadkiem więc naszego obliczenia będzie, że na 1000 fnt żywej wagi bydląt dwu i trzechletnich jakoteż krów które się nie doją, racja składać się ma z 20 fnt. buraków, 19 fnt. słomy, 2 fnt. siana koniczowego i 2 ft. makuchów. Moglibyśmy tutaj jeszcze pewne kombinacje wprowadzić, lecz to jest mniej potrzebnem, gdyż jak się później przekonamy, skład karmy podlega różnym zmianom, a cyfr podawanych nie należy trzymać się bezwzględnie, ale raczej uważać je za wytyczną według której w ogóle kierować się trzeba.

Dla lepszego zorjentowania się zestawmy dotychczasowe rezultaty, do jakich przyszliśmy pod względem karmienia bydła dwu i trzechletniego.

A zatem dając na 1000 ft. żywej wagi:

1) 40 ft. słomy samej nie podajemy nawet karmy bytowej bydlęciu ale zaledwie utrzymujemy je przy życiu.

2) 20 fnt. słomy i 6 fnt. siana dostarczają mu wprawdzie lepszej strawy, ale brakuje zawsze jeszcze pokarmów proteinowych i dla tego racja taka jest karmą tylko bytową a nigdy produkcyjną.

3. 22 fnt. słomy i 8 fnt. siana koniczowego mają stosowną ilość pierwiastków azotowych i bezazotowych, a nawet tłuszczu, ale zawierają zbytnią ilość drzewnika.

4) 20 fnt. buraków, 2 fnt. siana koniczowego, 19 fnt. słomy i 2 fnt. makuchów, stanowią pod każdym względem wystarczającą, ale umiarkowaną karmę produkcyjną.

Przypominamy to raz jeszcze, że racje te nie są liczone podług ilości sztuk bydła, ale odnośnie do 1000 fnt. wagi żywej, bydle więc ważące 500 fnt., otrzyma tylko połowę powyżej podanej karmy.

8. *Żywienie bydła opasowego i dojnego.*

Podana wyżej racja jest, jak tylko co powiedzieliśmy, karmą wystarczającą do utrzymania bydlęcia w bycie wraz z mierną przewyżką karmy produkcyjnej. Jeżeli przeto chcemy dojść do rzeczywistej produkcji t. j. przyspieszyć wzrost bydła młodego, albo wypaść starsze, lub też osiągnąć zadowalniający wydój, natenczas musimy nie tylko powiększyć ilość paszy, ale nadto ilość zawartych w niej części azotowych i rozpuszczalnych bezazotowych. Trzeba więc przedewszystkiem zwiększyć rację buraków i podnieść zasób pokarmów proteinowych, zastępując część słomy koniczyną i powiększając dodatek makuchów. Jakie racje w tym wypadku ustanowić, wskażą to najlepiej miejscowe stosunki gospodarskie, mianowicie czy idzie o wzmożenie produkcji w zimie, czy też tylko o dobre utrzymanie bydła przy miernej produkcji. Tak więc gospodarz mieszkający pod miastem i mający ciągły odbyt na swe produkta, a w zimie nawet po lepszych niż w lecie cenach, inaczej będzie żywił swoje bydło, niż gospodarz mieszkający zdala od miasta i pozbawiony tych korzyści.

Stosownie więc do zamierzonego celu zmienia się racja, i na 1000 funtów żywej wagi wynosić może od 22 — 30 funtów suchych substancji, a w tej ilości $2^1/_4$ — 3 funtów ciał proteinowych, a 12 — 15 funtów bezazotowych rozpuszczalnych. Szczegółowe obliczanie racji przeróżnych tu możliwych kombinacji karmy przedłużyłoby zbytecznie rozmiar niniejszej pracy i namnożyłoby bez potrzeby liczb; nie będziemy się zatem w nie zapuszczać, tem więcej że prawidła wyżej podane dadzą się i tutaj zupełnie zastosować

a jako najważniejszy rezultat badań ten pewnik uważać należy, że karmienie samą paszą twardą przez zimę nie tylko że jest najniedostateczniejszem, ale oraz najkosztowniejszem, gdyż przy paszy tej bydło przez zimę chudnie i dopiero na letniem pastwisku poniesione straty wetować musi, gdy przeciwnie przy stosownem dobraniu karmy zimowej przychodzi w dobrym stanie na pastwisko wiosenne i rychło na niem przybiera ciała.

9. *Wpływ paszy zimowej na stan zdrowia bydła.*

Jeżeli bydło w lecie ma należycie wyzyskać pastwisko, to narzędzi trawienia powinny u niego znajdować się w stanie należytym. Jeżeli w gospodarstwie pastewnem żywienie zimowe ma dobre wydawać rezultaty, to bacznie uważać należy, aby organizm zwierzęcia przez zimę nie osłabł, i w tym względzie ważną jest pewna okoliczność, której ważności i teorja i praktyka dowiodły. Jeżeli bydło ma dobrze spożytkować letnie pastwisko, to daleko lepiej dla niego, aby się w zimie przy paszy suchej wygłodziło, aniżeli aby przy żywieniu obfitszem z powodu niestosownego doboru karmy system trawienia ucierpiał i osłabł. Organizm zwierzęcia, nawykły przez zimę do lichego żywienia słomą, nader szybko odbija się na pastwisku, a wychudłe i osłabłe bydle bardzo prędko nabiera ciała. Niejeden też gospodarz widząc w jesieni tak zbawienny skutek paszy letniej zwykł mówić: „Przecież zimowanie słomą jest dobrem, skoro bydło moje po niem tak dobrze wygląda, krowy dają obficie mleka, a tuczne bydło dobrze sprzedać mogę.“ Przeciwnie jeżeli przez źle dobraną karmę zimową narzędzia trawienia osłabły, to nie mało czasu potrzeba, ażeby bydle z paszy letniej należycie korzystało, i chociaż może przychodzi na pastwisko w daleko lepszym stanie, aniżeli bydło zimowane słomą, to jednak dalszy jego rozwój opóźnia się bardzo. Przyczyną tego jest nie to, że otrzymywało w zimie obfitszą karmę, ale że sobie nią osłabiło przyrząd trawienia. Niepodobna tu wyliczyć wszystkich błędów popełnionych w tym względzie, wspomniemy jednak o najważniejszych.

10. *Żywienie bydła burakami.*

Powiedzieliśmy że buraki przy innej karmie są wyborną żywnością dla bydła, ale same przez się nie dostarczają mu dostatecznego pożywienia, bo nie mają dostatecznej ilości pierwiastków proteinowych i tłuszczu. Dodatek więc tych ciał jest nieodzownym, jeżeli buraki nie mają wywierać szkodliwego wpływu na organizm. Żywienie zatem burakami bez dodatku koniczyny, siana lub maku-

chów daleko jest szkodliwszem, aniżeli głodzenie czystą słomą. Ale nawet przy najstosowniejszym składzie karmy zapominać nie należy, że wszystkie korzenie roślin okopowych, jak np. buraki, ziemniaki, brukiew, turnips itp., z powodu wielkiej ilości wody w nich zawartej i łatwej strawności, działają osłabiająco na narzędzia trawienia. O ile więc jest korzystnem zadawanie tej karmy w ilości odpowiedniej, o tyle szkodliwem w nadmiarze. Na karmie tej wychowują się zwierzęta wątłe, obrzękłe, jakby nalane, i utrzymują się one jeszcze jako tako przy tej paszy, ale natychmiast chudną, skoro im się da karmę trudniejszą do strawienia. Karmienie więc roślinami okopowemi bardzo źle usposabia bydle do korzystania z paszy letniej. Wszystkie więc wyliczone głąbie ani dorosłemu bydłu, a tem mniej młodzieży niepowinny być dawane w nadmiernej ilości. Można jednak bez niebezpieczeństwa dawać krowom dojnym na 1000 funtów wagi żywej 40 funtów buraków, a młodzieży 20 funtów dziennie, i karm taka nie pozbawi je zdolności należytego wyzyskania pastwiska letniego.

11. *Żywienie kartoflami, brukwią itp.*

Tutaj dadzą sie zastosować te same co i do buraków prawidła. Jeżeli mamy pod ręką buraki i kartofle, to pierwsze należy dawać krowom dojnym, drugie są korzystniejsze dla jałownika i opasów. Co do kartofli pomnieć należy, że dojkom lepiej jest dawać surowe, bydłu zaś opasowemu gotowane.

Brukiew w ogóle jest pod względem pożywienia podobna burakom, zawiera jednak cokolwiek więcej pierwiastków azotowych. Które z nich lepsze? Zdaniem naszem gdzie można korzystnie brukiew uprawiać, gdzie więc rodzi się dobrze, to zbiorem swym wyrównywa burakom, a pożywnością je przewyższa. Brukiew jednak podczas wzrostu ma daleko więcej nieprzyjaciół aniżeli burak, w wielu zaś miejscach prawie niepodobna zebrać zdrową brukiew, gdy przeciwnie buraki udają się wszędzie i obficie. Z tego to powodu przy oznaczeniu mięszaniny karmy bierze się zwykle w rachubę buraki; jeżeli się ma pod ręką brukiew, to można z pożytkiem zastąpić nią buraki.

Jedna jeszcze okoliczność nadaje wyższość burakom, a mianowicie że dają się przechowywać bardzo dobrze aż do wiosny, lubo niektórzy gospodarze twierdzą, że przy szczególnej troskliwości można i brukiew przetrzymać przez zimę, to jednak przy nieco mniej starannem obejściu, zaledwie do Nowego roku przechować się daje.

12. *Żywienie makuchami.*

Widzieliśmy że bez roślin okopowych nie można złożyć dobrej kombinacji karmy zimowej, ale że nawet przy ich użyciu pewną ilość tłuszczu karmie przydawać trzeba. Na ten cel służą makuchy lniane lub rzepakowe; pierwsze nie wymagają żadnej ostrożności w zadawaniu, ale makuchy rzepakowe przy niestosownem karmieniu bydłu mogą zaszkodzić. Zwyczaj rozpuszczania makuchów w wodzie przed dawaniem bydlęciu jest dosyć rozpowszechniony a bardzo szkodliwy. Rozczyn ten działa szkodliwie na narzędzia trawienia, sprowadza biegunkę i udziela mleku i masłu niemiłego smaku. Skutkiem takiego szkodliwego wpływu, słusznie wielu gospodarzy ma wstręt do makuchów rzepakowych, można jednak łatwo to szkodliwe działanie usunąć. Pochodzi ono bowiem od oleju lotnego, który tworzy się obficie przez zetknięcie potłuczonych makuchów z wodą, zaś nie wywiązuje się wcale lub w nieznacznej tylko ilości, jeżeli makuchy dają się bydlęciu na sucho. Należy więc potłuc makuchy na kawałki tak duże jąk orzechy laskowe i pomieszać je z inną karmą, a najlepiej z pokrajanemi burakami suchemi i nigdy inaczej nie dawać ich bydłu jak w stanie suchym. Makuchy lniane także dają się na sucho, podobnież i siemie lniane, a to ostatnie najlepiej zemleć i mąką posypać inną karmę.

Zbyt obfite karmienie makuchami nie jest dobrem, działają one bowiem osłabiająco na narzędzia trawienia, dla tego też krowom dojnym nie trzeba dawać ich więcej jak 3 funty na 1000 funtów wagi żywej, zaś wołom opasowym nad 6 funtów. Mając do wyboru lniane i rzepakowe, należy wybrać pierwsze, mianowicie też lniane przedewszystkiem młodemu bydłu dawać lepiej.

Zakończenie.

Nad innemi rodzajami karmy, zwłaszcza też nad otrębami nie będę się bliżej zastanawiać, równie jak nad żywieniem w lecie zieloną karmą na stajni, a to dla tego ażeby odczytu mego zbytecznie nie rozszerzać. Dosyć mi na tem jeżeli mi się udało objaśnić dokładnie metodę karmienia bydła dzisiaj powszechnie używaną, a przez to moich słuchaczy zachęcić do studjowania wyborowych dzieł gospodarskich zajmujących się hodowlą bydła, jak np. Juljusza Kühna: „Die zweckmässige Ernährung des Rindviehes“, i H. Settegasta: „Die Thierzucht“.

Obydwa wymienione dzieła są wprawdzie obszerne i wymagają pewnych już wstępnych wiadomości dla zrozumienia rzeczy, tak

że popularne ich przerobienie byłoby bardzo pożądanem dla użytku posiadaczy mniejszej własności, lecz i w dzisiejszej formie naukowej są one dostępnemi nie tylko dla gospodarzy mających wyższe wykształcenie naukowe, ale dla każdego który obszerniejsze dzieła może i chce czytać.

Na zakończenie zadamy sobie jeszcze jedno pytanie: Czy cyfry któreśmy jako zasadę przy układaniu karmy postawili, są całkiem dostateczne, — czy gospodarz może trzymać się ich ślepo? Nie — są to tylko cyfry przecietne, dające w przybliżeniu pewien punkt oparcia. Praktyczny gospodarz wie o tem dobrze, iż siano z rozmaitych łąk jest bardzo różnem. Różnica ta pochodzi w części ztąd, żę na rozmaitych łąkach rosną rozmaite gatunki traw i ziół, a przytem także i ztąd, że jedna i ta sama roślina miewa stosownie do gruntu na jakim rośnie skład rozmaity, a zatem i wartość jej pokarmowa zależy tak od gruntu jak od nawozów do jego użyźnienia użytych, jak wreszcie od stanu atmosfery w czasie wzrostu. Napomknę tutaj tylko, że bydło na pastwisku w latach suchych przy skąpym wzroście traw lepiej wychodzi, aniżeli przy mocnym ich poroście w latach dżdżystych i zimnych. Podobnież zmienną i od różnych okoliczności zależącą jest wartość wszelkiej innej karmy w wysokim stopniu.

Zaledwie uważam za potrzebne wspomnieć, że skład siana i słomy jeszcze prócz tego zależy od stanu pogody podczas zbioru, tudzież od sposobu przechowania; że rośliny okopowe przez niestosowne zachowanie tracą bardzo wiele na swej pożywności, że wreszcie wymagania bydła nietylko zależą od pewnej rasy, ale nawet u pojedyńczych sztuk jednej i tejże samej rasy bywają bardzo rozmaite. Wypada zatem w końcu, że gospodarz zamiłowany w swej oborze, okiem znawcy powinien ocenić, jaki wpływ wywiera na bydło obrana przez niego racja, czy jest dlań odpowiednią, czy też należy ją co do składu i ilości powiększyć lub zmniejszyć. Kto ślepo szedłby za przepisami, któreśmy tutaj podali w przypuszczeniu że różne rodzaje karmy w skład racji wchodzące, mają taki a nie inny skład części pożywnych, ten zarówno nie osiągnąłby celu, jak gospodarz żywiący bydło wedle starej rutyny. Prawidła jednak, jakich nam umiejętność udziela pod względem prowadzenia gospodarstwa nie są przeznaczone dla ludzi ograniczonych, nie umiejących ich na swój pożytek zastosować, lecz dla gospodarzy, którzy znając jasno i dokładnie wszystkie stosunki swego warsztatu, umieją z podobnych spostrzeżeń, nauk i przestróg wyciągać dla siebie korzyści.

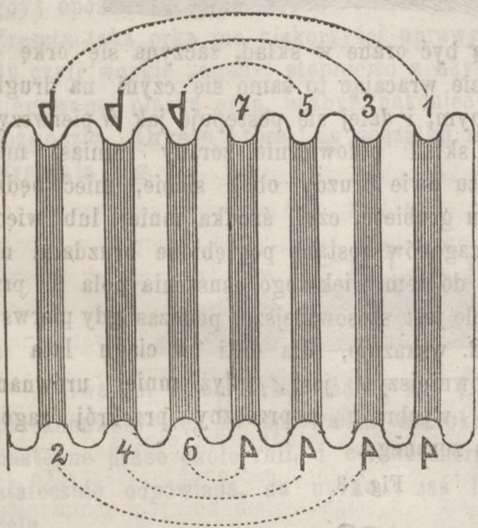
Orka połowiczna.

Środek pomocniczy do należytej uprawy roli.

Nie wiem czy orka połowiczna pod jakiem innem imieniem nie istnieje od wieków, lecz przypuszczam, że jak mówią nie ma nic nowego pod słońcem, i że jakiś antenat hreczkosiej musiał ją wymyśleć *), spostrzegłem bowiem ślady tego wynalazku na orce najemnemi pługami na morgi, dowcipnie usiłującemi caliznę pokryć skibą, by prędzej pozbyć się zobowiazania.

Dla mnie orka połowiczna jest wynalazkiem, gdyż gospodarując na ziemi pagórkowatej, nieprzepuszczalnej, rozmaicie do słońca położonej, stopniowo urobiłem ją w system, który jako surogat drenowania, podskibnika, drapacza Lipińskiego, do gubienia perzu, niemałe oddaje mi usługi, zaoszczędzeniem sił roboczych, pomnożeniem plonów, i rozwiązywaniem trudnych zadań doprawienia roli.

Fig. 1.



Orka połowiczna dokonywuje się rozpoczynając orkę zwyczajnym sposobem w szerokie zagony 3, 4, lub 5 sążniowe używanym, oboraniem zagonu w rozkład czyli jak u nas mówią w rozgon (Fig. 1.) przez wrzucenie pierwszej skiby w bruzdę zagona mającego być tym sposobem zoranego; po wyoraniu zaś pierwszej skiby zachodzi pług w lewo aż na drugi bok zagona. Następna skiba w drugą bruzdę zagonu się odwraca, a teraz po nawróceniu pługa w bruzdę wyoranej pierwszej skiby zagona, zamiast zwyczajnego ustawienia bydła pociągowego tak: by prawy z pary

*) Rzeczywiście jest sposób orki tej znany w Niemczech pod nazwą „Balkenpflügen". (Red.)

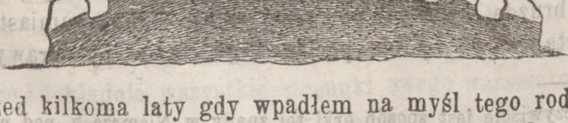
(bruzdny) bruzdą wyoraną kroczył, przez co kółko prawe koleśni wpada w bruzdę wskazując drogę pługowi do wykrojenia skiby którą bruzdę przykrywa; pogonicz pociąga bydlęta w lewo o tyle, aby prawy z pary po przy samej bruzdzie mając ją po prawej stronie postępował. Takie ustawienie bydląt pociągowych powoduje, iż pług o 7 do 10 cali w lewo ma drogę wytkniętą i zamiast bruzdę nakryć skibą, pozostawia ją próżną, a wyoraną nowę skibę nakrywa nietknięty pas ziemi tej samej szerokości co skiba nań położona. Po wyoraniu tak skiby do końca zagona, nawraca się w drugą stronę zagona, i w ten sam sposób zakrawuje się podwójną szerokość skiby jaką pług odwrócić może, i nakrywa się pas ziemi nietknięty; następnie powtarza się w ten sposób orkę aż do zupełnego zorania całego zagona, który przedstawia kształt w figurze przekroju poprzecznego uwidoczniony. (Fig. 2.)

Fig. 2.



Jeżeli zagony mają być orane w skład, zaczyna się orkę od grzbieta zagona, następnie wracając to samo się czyni na drugim zagonie na lewo położonym, i dalej się postępuje jak w pierwszym przykładzie. Zagon w skład połowicznie zorany zamiast mieć w środku czyli u grzbietu dwie bruzdy obok siebie, mieć będzie dwie skiby obok siebie u grzbietu, czyli środka mniej lub więcej wypukłego, zaś bruzdy zagonów zostaną pogłębione bruzdami nowemi, co się przyczynia do tem większego osuszenia pola i przy orce pod zimę czyli ziębię jest stosowniejsze, podczas gdy pierwszy sposób orania jak Fig. 2. wskazuje, dla orki w ciągu lata na podrzut (paryninę) stosowniejszym jest, gdyż mniej urównanie pola zmienia. Fig. 3. wyobraża poprzeczny przekrój zagona w skład orką połowiczną zoranego.

Fig. 3.



Przed kilkoma laty gdy wpadłem na myśl tego rodzaju orki w celu usunięcia wilgoci zaskórnej na polach na północ położo-

nych orząc je na zimę, a na wiosnę mając je zamiar przeorywać, użyłem sposobu daleko mniej odpowiedniego; orałem bowiem sposobem na Fig. 4. wyobrażonym, a tak łatwo dającym się pojąć, że pominę jego opis.

Fig. 4.



Przyznaję, że pierwsze te próby orki połowicznej natchnione mi były, sposobem orania pól mokrych na zimę, przez gorliwego gospodarza ziemi sanockiej, w moją okolicę przeniesionego, które na tem zależało, aby każdy ośmioskibowy zagonek w skład do połowy zorać, resztę przez zimę pozostawić niedooraną, na wiosnę zaś doorać pozostałą połowę każdego zagonka, i zasiać jarem zbożem, przez co miało być osiągnione prędsze obeschnienie ziemi, za pomocą wielkiej ilości bruzd. Mnie jednakże to się nie udało, gdyż opóźnia się czas siewu, i zboże niejednostajnie dojrzewa. Zresztą taka orka ma niekorzyści uprawy ogólnie ganionej w składy czyli wązkie zagony, stopniowo z używania wychodzącej, i zastępywanej płaską orką, nazbyt nakoniec lokalnej by nad nią się rozwodzić. Orkę o której na początku niniejszego ustępu mówię wyobraża Fig. 5.

Fig. 5.



Uważam zatem orkę według fig. 4. i 5. za błędną zupełnie, przekonawszy się, że sprowadza niedokładność uprawy, utrudnia następne prace około roli, i celowi energicznego osuszenia niedostatecznie odpowiada, na uprawki zaś letnie byłaby nawet bez celu.

Orka połowiczna jak każda praca około roli, winna być dokładnie i odpowiedniem narzędziem wykonywaną. Dokładność zależy na tem, aby pas ziemi nietknięty pługiem był ile możności tej samej szerokości, co skiba którą jest nakryty; jeźli bowiem szerszy jest od skiby, chwasty rosną, i fermentacja ziemi źle się odbywa, jeźli jest węższym, skiba nie znajduje dostatecznego opar-

cia czyli podstawy, spada lub nachyla się w bruzdę, tamuje odpływ wilgoci, i pozostawia pas niezorany obnażony, a nader ważne odkrycie połowy podeszwy całego obszaru ornego na działanie słońca, mrozu, wody płynącej i wiatrów rozkładających martwą ziemię udaremnia. Stosownem narzędziem jest każdy pług krajowy mający chód pewny a zwłaszcza przewracający skibę zupełnie, jak pług Orli, Zugmajera, Mogilański, Hohenheimski, a osobliwie Claytonoski; mniej stosownemi są pługi kruszące skibę, systemu ruchadła. Pamiętać także należy, że pług musi być znacznie głębiej nastawiony do połowicznej orki, by zamierzoną głębokość orki osiągnąć, gdyż koleśnie nie idące w bruzdzie jak przy zwyczajnej orce, zmniejszają głębokość orki.

Wykonywanie orki połowicznej jest tak łatwe i proste, że po przezwyciężeniu niechęci oraczy i oficjalistów do tej nowości, na co wola wystarczy, i po nazwyczajeniu bydła w ciągu niespełna godziny następującego, nie ma dalszych przeszkód.

Użyteczność orki połowicznej pod zimę wskazana jest na gruntach mokrych z natury, lub zaskórną wilgocią trapionych, a nawet niezbytecznie suchych, jeżeli mają być na wiosnę wcześnie orane pod buraki, ziemniaki, jęczmień lub uwolnione od chwastów i perzu; zawsze więc pod zimę orze się w kierunku najbystrzejszego spadku.

Jako środek wytępienia perzu na odłogach, ścierniskach i ugorach okazała mi się orka połowiczna nader dzielnym środkiem, dzieli bowiem siły tego przeważnego nieprzyjaciela rolnika na połowę, a nieruszoną pługiem połowę perzu pod nakryciem skiby więcej tłumi jak by to uwierzyć można, gdy tymczasem włóczką wzdłuż można na piękne zabrać się do wytępienia tej połowy perzu, która w skibach na wiatry i posuchę jest wystawiona. Brony działają tu lepiej, a jeźli w odstępach powtarza się włóczkę, perz nawet może być niewywożonym, gdyż jest zbutwiały i skruszony, pole urównane już zupełnie, a wtedy orka płaska i płytka dokonywuje wytępienia perzu w pasach nieoranych. Wszystko to odbywa się tańszym kosztem i z osiągnieniem korzyści znamienitej wygubienia perzu bez wywożenia go z ziemi, co każdy choć mało obeznany z teorją Liebiga i Lipińskiego oceni.

Unikając przewlekania tej rozprawki, ograniczę się na tych dwóch przykładach, zapewnić jednak winienem, że tak włóczka, którą zaczynać potrzeba wzdłuż bruzd, żeby nie zepchnąć skib w bruzdy, lecz by korzystać z dostępu do dokładnego ich roztrzą-

sienia, jakoteż orka płaska, którą w poprzek lub wskośnie do bruzd przedsięwziąść należy, nie doznają w praktyce uwagi godnych przeszkód.

Ze stanowiska teoretycznegc zarzucić by się dało orce połowicznej, że nie odwracając całej płaszczyzny, ujmuje wpływów atmosferycznych połowie powierzchni pola, oraz że nie tworząc zwartej powierzchni chropowatej, fermentacji, tak ważnemu wydobrzeniu czyli spulchnieniu ziemi przeszkadza. — Rozstrzygać tu może tylko doświadczenie gruntowne i wszechstronne, przeciwstawić jednak można tej ujemnej stronie orki połowicznej, iż wystawia połowę ziemi martwej czy nie użyźnionej na wpływy atmosferyczne, czego żadna inna uprawa dokonać nie może, chyba regulówka, której znakomite rezultata są znane. Nad podskibnikiem i głęboką orką ma w tym razie tę wyższość, że nie miesza ziemi urodzajnej z martwą; jeżli zaś fermentacji przeszkadza w perjodzie swego zastosowania, który w lecie trwa 20 do 40 dni tylko, za to dzielnie popiera przegnicie runi trawnej czy ścierniskowej, składając dwie warstwy roślinne szczelnie do siebie przylegające na wywyższenie, gdzie zbyteczna wilgoć mniej temu procesowi szkodzić może. Pominąć także nie można objawu wydobrzenia ziemi przykrytej jakimkolwiek przedmiotem szczelnie, n. p. deską, kupką słomy, kopicą siana, kupą ziemi lub czemś takim co nie przynosi ziemi pożywienia samo z siebie, które to pokrycie przez przewalanie skiby na pasy nie tknięte ziemi ma miejsce w orce połowicznej. Spostrzegałem także, że kwaśna czarna ziemia, w ten sposób w lecie orana, żółtych i rudych plam dostawała, co uważam za objaw pomyślny przemiany trującego roślinność niedokwasku żelaza w mniej szkodliwy niedokwas żelaza. Orka połowiczna także podwaja płaszczyznę zewnętrzną urównanej ziemi, co nie może być bez znaczenia.

Jako zaletę wprawdzie trochę negatywną orki połowicznej przytoczyć mogę, że gospodarz walczący z niespodziewaną posuchą, słotą, zarazą bydła, a u nas niestety i brakiem robotnika, nie zawsze może na czas zrobić ziębię lub parynine, chociażby później mógł rozporządzać nawet zbytkiem sił — czyż w tym razie nielepiej połową sił zrobić lub uzupełnić na czas uprawę, z oględnością rozumie się na cel i naturę ziemi, jak zalegnąć z robotą? Stwierdziłem bowiem doświadczeniem, że nieco nawet mniej jak połowa pługów wychodzi przy orce połowicznej na dany obszar, jak przy zwykłej orce. Często orka podwójna pod oziminę niedoprawi

roli i nie oczyści ziemi z chwastów, potrójna naraża w danych okolicznościach i czasie na sproszkowanie szkodliwe ziemi, wtedy orka połowiczna poprzedzając podwójną orkę byłaby stosowna. Szczególnie pożyteczną jest także do szybkiego podorania rzepaczyska, ścierni przedplonów zebranych, gdyż jest to czas, w którym trudno gospodarzowi rozporządzać odpowiedniemi siłami.

Ugory po kilkoletniej trawie lub tymotce także korzystnie doprawić się dają dwa razy po sobie następującą orką połowiczną.

Podnosząc dodatnią stronę, niemożna pominąć ujemnej, a tą sądzę być użycie orki połowicznej na gruntach cierpiących na brak spoistości, lub klimat posuszny z przepuszczalnym podgruntem; tam system ten byłby zgubnym. Niemniej wystrzegać się należy orki połowicznej jeśli uformowania brył twardych obawiać się wypada.

Nakoniec przytoczę osiągnięte rezultata z orki połowicznej: Użyłem jej na zięblę na polu mocno na północ położonem, cierpiącem na wilgoć zaskórną tak dalece, że jeśli nie jest obsiane owsem tak wcześnie, nim zupełnie do gruntu ziemia się rozmarznie, potem przez pomnożenie się wilgoci, niepodobna jest często do końca maja zasiew uskutecznić porządnie; w roku 1867 mógłem przeorać tę rolę na wiosnę bardzo pięknie, posadzić kartofle, i zebrałem z pola na którem tylko ubogi owies się rodzi a żyto chybia, plon niespodziewany 50 korcy kartofli z morga; na tem samem polu zoranem połowicznie na zimę, mógłem znów dobrze orać na wiosnę i w 1868 zebrałem jęczmienia po 7¼ korca z morga, który tak był dorodny, że zaczerwienił się po wykłoszeniu. W 1869 były trawy z koniczyną na siano zbierane, w 1870 ugor, a w 1871 żyto zupełnie chybiło, z wyjątkiem połowy ryzy, która otrzymała uprawkę poprzedzoną orką połowiczną; żyto tam było wysokie, czyste i wydało po 5 korcy z górą z morga. Reszta z tych 40 morgów zaperzyła się i chwasty tylko wydała. Wiele jeszcze innych pomyślnych osiągnąłem doświadczeń, lecz pominę je, gdyż są to powtórzenia powyższego na inny sposób, proste zresztą moje twierdzenia, których mało kto dochodzić zechce ze ścisłością śledczą.

Najujemniejszą stroną orki połowicznej jest bez wątpienia, iż daje sposobność gospodarzowi do błędnego oszczędzania sił roboczych, w okolicznościach nieodpowiednich do jej użycia. Ży-

czyć więc wypada aby z oględnością i znawstwem była zastosowywaną, a wtedy jako środek pomocniczy do uprawy, stać się może źródłem oszczędności i polepszenia w uprawie i składzie ziemi.

Byszów, 1. grudnia 1871.

Edwin Hohendorff.

Prócz tego dokonywaną bywa w ziemiach lżejszych i na gruntach dobrze doprawionych orka połowiczna także płużkiem kartoflanym t. j. obsypnikiem. Obsypnik chodzi wówczas raz koło razu, wyorując grzbiety podobnie jak przy obsypywaniu ziemniaków. (Red.)

O obchodzeniu się z nabiałem w Holsztynie.

Napisał

Albin Kohn.

Gospodarstwo rozwija się w całej Europie stósownie do potrzeb, bo producent zastósowywać się musi do konsumenta. Nieznacznie, ale mimo to nie mniej widocznie, potrzeby ludzkie pod względem pokarmów wielkiej uległy zmianie. Dawniej królestwo roślinne największej massy pokarmów dostarczało; obecnie bodaj czy u wielu narodów nie stanowią produkta zwierzęce główną część pożywienia.

Potrzeby te wciąż jeszcze się wzmagają, a ułatwiona komunikacja z zagranicą niezmiernie przyczyniła się dotąd do eksportu, przy którym ten wygrywa, który ma najlepsze produkta.

Gospodarz, od którego po największej części zależy produkcja zwierzęca, jak obecnie ma w swojej mocy nie tylko ciągnąć jak największą korzyść z tego żądania konsumentów i z ułatwionej komunikacji, ale nadto może się w hodowli do tego zastósowywać, bo ma do wyboru rozmaite rasy, obliczone, że tak powiem, do pewnego z góry wytkniętego celu.

Dziś niezmiernie łatwo przejść n. p. z produkcji cieńkiej wełny do produkcji mięsa; z produkcji nabiału do produkcji mięsa i odwrotnie, byleby gospodarz tego chciał, a chcieć to powinien, skoro okoliczności tego wymagają.

To zastosowywanie się do okoliczności, do *wymagań targu*, w wysokim stopniu weszło w zwyczaj u gospodarzy angielskich, od których je sobie przyswoili gospodarze Niemiec, Holandji i innych krajów mających częstsze stosunki z Anglją.

Przed niezbyt dawnym czasem będąc w Hamburgu, gdzie do dwóch tygodni zabawiłem dla studjowania stosunków handlu mięsem, udałem się do pobliskiego miasta *Altona*, gdzie jest właściwe Hamburga targowisko. Jeśli już poprzednio w rozmaitych gospodarstwach północnych Niemiec i środkowych nawet przekonałem się o tem, jak gospodarze umieją się tam zastósowywać do okoliczności, do żądań i potrzeb, pobyt mój na targowisku w Altonie jeszcze dosadniej mi to pokazał. Każda prawie okolica przywozi tu coś odrębnego, coś jej właściwego, a wszystko jednak jest obliczone na gust, na żądanie konsumentów i odpowiada chwilowym potrzebom. Żeby to udowodnić, wspomnę tu tylko o jednym fakcie.

Byłem w Altonie pod koniec lipca. W porze letniej Anglja konsumuje ogromne massy „*spark*“, t. j. słoninki z młodych, najwyżej sześciomiesięcznych prosiąt ras małych, i jedna fabryka marynowanej słoninki Koppmanna i Spół. w Hamburgu w tenczas zabija dziennie do 200 sztuk po 120—140 funtów wagi. Na targu też w Altonie bywa to wówczas samych sześciomiesięcznych prosiąt małych ras angielskich po kilka tysięcy, i wszystkie znalazły odbiórców. Wielkich zaś ciężkich sztuk prawie wcale nie bywało w owym czasie; one prawie wyłącznie znajdują odbyt zimą, kiedy angielska marynarka w słoninę się zaopatruje. Tak się w owych okolicach dzieje pod wszelkim względem, i rzekłbym prawie, że gospodarze nad brzegami niemieckiego i baltyckiego morza podsłuchują swych zamorskich sąsiadów, a dowiedziawszy się od nich czego sobie życzą, czemprędzej im życzonego przedmiotu dostarczają.

Anglik prócz mięsa dużo potrzebuje nabiału. Mleka dostarczają miejscowi producenci; o zaspokojenie potrzeb co do sera stara się pobliska Holandja, Fryzja i Oldenburg; potrzebnego masła między innemi dostarcza Holsztyn, Szlezwig i Meklemburgskie księstwa.

O obchodzeniu się z nabiałem w tych okolicach, mianowicie w Holsztynie, kilka słów powiem, gdyż one każdemu gospodarzowi za wzór służyć może nawet wtenczas, kiedy nie ma zamiaru wy-

wozić masła do Anglji, gdyż ten produkt gospodarski i w kraju, mianowicie w większych miastach naszych, bardzo dobrze spieniężyć można.

I.

Nabiał jest produktem krów; mówiąc o nabiale koniecznie także o krowach mówić trzeba.

Od brzegów północnej Francji, przez Belgje, Holandję, Germanję Danję, Meklemburgje, Prusy do Petersburga hoduje się jedna na liczne szczepy rozgałęziona rasa, którą nazwać należy „*nizinną*“, a do której należy tak zwana holenderska rasa, będąca tylko osobnym szczepem.

Ta tak zwana rasa holenderska, aczkolwiek jest *szlachetną*, nie jest przecież *czystą*. Właściwy holenderski szczep w latach 1772 i 1773, skutkiem księgosuszu do tego stopnia wyginął, że trzeba było sprowadzić wielkie masy bydła z innych okolic, aby tylko mieć na własne potrzeby. Obecne tameczne bydło pochodzi zatem z mięszaniny dawniejszej rasy i sprowadzonych. Spokrewniona z tą holenderską rasą*) jest rasa brejtenburgska, a raczej szczep brejtenburgski, angielski i jütlandski, z któremi nad Bałtykiem w zabranych Danji księstwach prawie wyłącznie spotykać się można.

Bydło to mleczne, głębokie, ciężkie po największej części, choć brejtenburgskie pod tym względem drugie szczepy przewyższa, ale nie dobre do roboty, gdyż nie jest dostatecznie kościste.

Na bogatych starannie utrzymywanych pastwiskach, ogrodzonych rowami i żywemi płotami, krowy paszą się od samego początku wiosny, a tego pastwiska dla tego żadna stajenna pasza u nas zastąpić nie może, że daleko od morza wegetacja jest inna niżeli w jego bliskości. Dodajmy jeszcze do tego, że zachodni brzeg Danji a zatem i Holsztynu nie zbyt dawno wzniósł się nad wodę morza, że zatem pierwotna urodzajność ziemi jeszcze nie jest wyczerpniętą, to łatwo pojmujemy przyczynę wielkiej pożywności traw na pastwiskach Holsztynu rosnących.

Na tych to pastwiskach pozostają krowy przez całe lato do

---

*) Zachowuję tu wyraz „r a s a“ tylko z przyzwyczajenia. Ras osobnych na linji w tekście wskazanej nie uznaję, chyba żeby ona była sprowadzona. Każda z wskazanych okolic ma tylko odrębny s z c z e p, należący do jednej, nizinnej rasy.

późnej jesieni dzień i noc, i tylko dójki świeże biorą się do domu, kiedy już noce zaczynają być zbyt chłodne.

Zimą głównie daje się krowom siano. Zakłada go się tyle, ile krowy spożywać mogą, a tylko dla odmiany daje się nieco grochowin, żytniej, jęczmiennej lub owsianej słomy. Za napój służy chłodna woda, gdyż Holsztyńczyk twierdzi, że od ciepłych pokarmów bydło zbytecznie zdelikatnieje. Jedni dają czystą wodę, drudzy ją mięszają z rzepakowemi lub lnianemi makuchami i nie żałując wcale, sypią ich, ile krowy tylko spożywać mogą. Drudzy twierdzą, że większy jest pożytek z makuchów, gdy takowe rozdrobnione sucho się skarmiają. Ma to być zdrowiej dla samego bydła i korzystniej dla gospodarza. Rzadko tylko dostaje tu bydło buraki i t. p. płody, gdyż ich tu w ogóle mało się uprawia.

Cielęta dostają do ukończenia czterech tygodni czyste mleko, jak krowa je daje. Później już daje się im zbierane mleko, maślankę, serwatkę, a po upływie czterech miesięcy karmią się one jak dorosłe sztuki. Zwykle jednak daje się im i potem jeszcze nieco zbieranego mleka, a napój przygotowuje się dla nich z wody, śrutu owsianego, bobowego i mąki z makuchów lnianych. Na sieczkę dla nich i dla starych krów bierze się nie młócony owies. Krowy same tu w rzadkich wyjątkowych przypadkach trzymają się dłużej niż ośm lat, i to tylko w tenczas, kiedy którakolwiek z nich jest wyborową dójką. Po ośmiu już latach puszczają się krowy na najlepsze pastwiska, gdzie się dla rzeźnika tuczą. Zwykłem miejscem sprzedaży wyborowych sztuk jest Altona, gdzie lichy towar na odbyt liczyć nie może.

Przy wyborze cieląt do chowu Holsztyńczyk bardzo ostrożnie postępuje. Sztuk nie normalnej budowy, na wysokich nogach, podkasanych i t. p. nie trzyma nikt, bo dotąd głównie każdy dla siebie chowa, nie zaś jak w Holandji i jej sąsiedztwie na przedaż w wielkich rozmiarach. Rzadko gdzie za granicami nadelbiańskich księstw spotkać się można z całym, znaczniejszym nieco szczepem brejtenburgskim, i dla tego też sądzę, że sprowadzenie cieląt z owych okolic do innych, gdzie jest pożądana rasa mleczna, z lepszym skutkiem by się odbywało, niżeli sprowadzanie krów holenderskich, gdyż w Holandji i Francji nader rozwinięty handel krowami stał się przyczyną hodowli bez należytego doboru; cielę już musi być bardzo nieforemne, jeśli je gospodarz tamtejszych okolic ma utuczyć i sprzedać na mięso.

Obchodzenie się z bydłem w Holsztynie jest nader ludzkie; tam nikt na krowę nie krzyczy, nikt jej nie bije To też ta łagodność objawia się znów w charakterze bydła. Krowa przychodzi na zawołanie, i rzadko którą krowę więcej niż raz wołać potrzeba.

Tego obchodzenia się z dobytkiem, oraz karmienia jego wartoby było nam nauczyć się nie tylko od Holsztyńczyków, ale od wszystkich zachodnich narodów, bo pod tym względem najczęściej bardzo grzeszymy sami i nasza czeladź za naszym przykładem.

II.

Wstąpmy do holsztyńskiego gospodarstwa.

Dwór gospodarza zwykle jest regularnym czworobokiem, rzadko tylko zamknięty. Wjazd jest od ulicy, a podwórze jest wysadzone potężnemi lipami lub wiązami, na których gałęziach gnieżdżą się rozmaite ptaki, szczególniej sroki. Budynki są murowane, na dobrych kamiennych fundamentach, choć najczęściej słomą pokryte. Stodoła, stajnia, obora i mieszkanie zwykle są pod jednym dachem, jak to także bywa we Fryzji, gdzie warunki bytu również są zależne od kaprysów bliskiego morza.

Dla mleka i nabiału jest osobne pomieszczenie, utrzymywane z drobiazgową starannością, a w jego bliskości zawsze jest potrzebna świeża, czysta i chłodna woda. Swiatła i wentylacji nie brak, bo okna są wielkie i często się otwierają. Bardzo często widzieć można mały maneż konny, niekiedy nawet małą jednosilną parową machinę, połączone z kierzniami olbrzymiej wielkości, w których każdego dnia masło się wyrabia.

Krowy tak zimą jak latem dwa razy się doją, rano i wieczorem. Mleko skoro je tylko w wiadrach przyniesiono do mleczarni, cedzi się i rozlewa po salaterkach lub miskach polewanych, a niekiedy szklannych. Miski te rozstawiają się po półkach i tu spokojnie 10—12 godzin się pozostawiają. Śmietanka przez ten czas wzbije się na wierzch, a mleko pod wpływem umiarkowanej temperatury + 10—12° R. nie nabiera jeszcze kwasu. Z zebranej słodkiej śmietanki wyrabia się masło w kierzniach, o których co tylko wspomniałem.

Prawie wszędzie w Holsztynie, tudzież w Meklemburgu, znalazłem w użyciu kierznię *Stjernwardsena*, która też rzeczywiście odznacza się praktycznością i racjonalnością przy mleczarstwie na

większą nieco skalę prowadzonem. Te które widziałem, były znacznej wielkości i obejmowały od 20 do 25 kwart śmietanki.

W mniejszych jednak gospodarstwach znalazłem kierznie starego systematu, dobrze znanego u nas faskowego, z tłuczkiem; niekiedy tylko beczkowego, kręconego systemu, także u nas znanego. Co do młostków zaś zawsze znalazłem, że do nich biorą wielkie miski, już to szklanne, już to kamienne. W jednem gospodarstwie znalazłem je z niebieskiego szkła. Średnica brzegów młostków bywa od 11—16 cali, głębokość ich nigdy 4 cali nie przechodzi. W takich młostkach mleko jak najregularniej się podstawa. Metalowych młostków w Holsztynie nie używają, twierdząc, że kwas mleczny staje się przyczyną powolnego rozkładu, skutkiem czego mleko nabiera nieprzyjemnego smaku, i ten smak także udziela się masłu i serowi. W wyższym zaś stopniu rozłożony w mleku metal, staje się jako trucizna, szkodliwym. Z tych przyczyn żaden gospodarz w okolicach wspomnionych nie używa metalowych naczyń do podstawania się mleka; zaledwie że tu i ówdzie dojąc krowy, używają żelaznych wiader, doskonale wewnątrz emaljowanych. Wolą drewniane, które jednak pedantycznie się czyszczą po każdem dojeniu.

Zwykle masło nieco się farbuje, do czego najlepiej brać odwar szafranu lub nieco orleanu. Robi się to dla nieświadomych, ceniących masło po kolorze, a nie wiedzących, że wiosną w kwiatach i trawach bywa dostatek farbnika, który się mleku naturalnym sposobem udziela, kiedy zimowa pasza jest pozbawiona takiej materji.

Pozostające się słodkie jeszcze mleko, używa się do wyrabiania *chudych* słodkich serów. To ma wpływ na postępowanie z mlekiem w lecie. W tenczas bowiem, gdyby mleko tak długo stało, ażeby się wszelka tłustość wzbiła, byłoby niebezpieczeństwo, że ono zbyt wiele kwasu nabierze, aby się potem jeszcze zdało na dobry ser; dla tego to w letniej porze śmietanka rychlej się zbiera i zaraz na masło przerabia. Mleko także zaraz wlewa się do kotła i za dodatkiem żołądkowego ekstraktu zwarza. Ser z takiego mleka bywa nieco tłuściejszy i nie kruszy się, kiedy tymczasem z mleka, które choćby mało tylko nabrało kwasu, wyrabia się ser kruchy, mało trwały i niestrawny.

Postępowanie Holsztyńczyka uważać można za najnaturalniejsze. Wiadomo bowiem, że chudy ser nie tak łatwo się trawi, jak wpół tłusty lub tłusty, gdyż tłustość oddziaływa na strawność

części proteinowych, a zatem i kazeiny. Brakującą tłustość w części tylko zastępować można korzeniami; one jednak zmieniają smak sera i nie każdy amator sera lubi korzenny. Dla tego to Holsztyńczyk poświęca nieco masła, żeby mieć dobry ser, za funt którego także dostaje 8—10 srgr.

Rozbiory chemiczne Voelkera pokazują, że mleko, z którego śmietanka dobrze się zebrała zawiera w 100 częściach:

	I. próba.	II. próba.
wody . . .	89, 65	89, 40
tłustości . .	0, 79	0, 79
kazeiny . .	3, 01	2, 94
cukru mlecznego .	5, 72	6, 05
mineralnych części	0, 83	0, 85
	100, 00	100, 00

Skutkiem tego, że nawet zbierane mleko jeszcze zawiera przeszło $^3/_4$ procentu tłustości, niektórzy twierdzą, że w czasie dojrzewania sera, co niekiedy trwa kilka miesięcy, przez rozkład albuminu (białka) wytwarza się tłustość, zastępująca zebraną z mleka dla fabrykacji masła. Holsztyński jednak gospodarz ma zbyt wiele praktyki w swym mleczarskim zawodzie, żeby tej niczem nie uzasadnionej teorji wierzyć i dla tego woli od razu pozostawić nieco tłustości w mleku, będąc przeświadczonym, że ona mu w serze potem się znajdzie i zapłaci.

Przy mleczarstwie szczególniej zalecać trzeba największą czystość.

Trzeba widzieć dziewki, chodzące do doju i koło nabiału w Holsztynie, ażeby pojmować, jaką ważność gospodarz przypisuje tej czystości. Wszystkie są jak świeżo z jajka wyszłe. Wiadra i skopki, jeśli one są drewniane — a to bywa najczęściej — zawsze tak wyglądają, jakby dopiero z rąk majstra wyszły, a mosiężne obręcze świecą, jakby dopiero co były polerowane. Mimo tej czystości Holsztyńczyk nie dowierza jeszcze, żeby się nie wkradło nieco kwasu do tych statków, i dla tego często je wyszorowuje wodą wapienną, by tym sposobem zobojętnić kwas, gdyby się takowy przypadkowo utworzył.

Równą troskliwość poświęca się tam miejscu, w którem się mleko, i temu w którem się masło i ser przechowuje. Podłoga tu nie tylko że kilka razy dziennie się szoruje, ale nadto, często

tak ona jak i ściany i półki wapnem się pobielają, by w zarodku niszczyć wszystko, coby mogło szkodliwie wpłynąć na mleko i wyroby z niego.

Obrazek mój jest zdjęty z małego gospodarstwa, w którem bywa 60 do 80 sztuk krów tylko, z tak zwanego chłopskiego gospodarstwa. Lecz on stosuje się i do wielkich, w których naliczyłem po 150 krów dojnych, i w których pomieszczenie dla mleka jest osobnym wielkim budynkiem, w którym bodaj czyby się nie mógł pomieścić obywatel.

Za to też bywają tam znakomite dochody z krów. Widziałem z rachunków więcej niż jednego gospodarstwa, że krowa przynosi *czystego* dochodu od 45—50 złr. rocznie. Z ogólnego dochodu potrąca gospodarz 10% na amortyzację kapitału tkwiącego w krowie, następnie całą wartość paszy podług cen targowych, procent za budynek zajęty przez krowę, zasługi ludziom i t. d. Mniej niżeli 45 złr. uważa się za niedostateczny dochód, i krowy nie dającej już tyle, każdy się pozbywa, zwykle przez utuczenie i sprzedaż na mięso.

W każdem gospodarstwie na 10—15 krów trzyma się jedną dziewkę. Za normę uważają jednak tylko 10 krów, którym aby zadość uczynić podług wymagań holsztyńskich, jedna dziewka ma dosyć roboty. We wielkich gospodarstwach prócz tego jeszcze jest jeden pasterz, zwykle człowiek w sile wieku i jeden a nawet dwóch chłopaków do pomocy.

Gnój z pod bydła tam codzień wyrzucają i w oborze panuje tak samo jak gdzie indziej największa czystość. Krowy każdego dnia zimową porą, myją się i czeszą grzebieniem; latem na pastwisku ile razy potrzeba.

Skutkiem takiego z krowami postępowania jest, że w Holsztynie prawie chorób bydła nie znają. Próbowano miejscami zaprowadzić karmienie w oborze przez cały rok, zimą i latem, lecz próby nie wszędzie się powiodły. Niektórzy przypisują to tej okoliczności, że pastewne rośliny nie bardzo się udają. Ja jednak sądzę, że koniczyna i t. p. dla tego się nie chcą rodzić tak bujnie jak trawy, że małą przestrzeń tylko poświęcają pod okopowe, po których nasze pastewne rośliny zwykle najpewniej się rodzą. Zresztą bujne z natury pastwiska i tak większą niż u nas liczbę inwentarza wyżywiają, a zdaje się, że stajenne paszenie głównie ma na celu oszczędność przestrzeni.

Na zakończenie jeszcze słówko o sprzedaży bydła. Rozpoczyna się ono wcześnie latem i trwa aż pod koniec jesieni. Trzeba jednakże zachować tu nieco ostrożności, mimo wszelkiej poczciwości sprzedającego. Najlepszej krowy z obory bowiem nikt nie sprzedaje, ale ciągnie z niej korzyść póki tylko może. Dobrze zatem kupować dopiero w sierpniu lub wrześniu jałowice ciche, mające zwykle $2^1/_2$ do 3 lat. We wskazanym czasie bardzo wiele zastaje się ich na pastwiskach i zwykle płaci się za sztukę od 55—60 złr.

Kupować przez pośrednika lub od handlarza nie warto, bo i więcej płacić trzeba i nie każda płowo-pstra krowa jest breitenburgską, o której pan Liedke, dyrektor szkoły rolniczej w Cappeln twierdzi, że chociaż nie zawsze tyle mleka daje, ile holenderska, to jej mleko zawsze jest lepsze, bogatsze w buterynę, niżeli mleko, krów holenderskich.

Holsztyński gospodarz uważa chude bydło pod koniec zimy za pewny znak małego dochodu i złego gospodarstwa. Będąc tam wśród lata, nie mogłem się naocznie przekonać, o ile to się zgadza z rzeczywistością. Jednakże sposób karmienia, wyżej już opisany, jest rękojmią, że z zimy krowa przynajmniej tak gładko wychodzi, jak ona jest gładką w lecie.

Kilka uwag o żniwiarkach.

Każda nowość, nim się gdzie stale przyjmie, przechodzić musi przez różne koleje i staje się częstokroć przyczyną gorzkich zawodów. Zawody te jednak nie tyle wynikają z tego, że rzecz nowo wprowadzona celowi nie odpowiada, ile z tego, że miejscowi ludzie i stosunki nie nagięły się jeszcze do wymagań, jakie każda nowość za sobą pociąga.

Tak się też rzecz ma że żniwiarkami. Nikt dobroci ich roboty nie zaprzecza, ale mimo to praktycznemu ich użyciu zarzucają wiele, a ponieważ święcie jesteśmy przekonani, że bez żniwiarek wkrótce żadne gospodarstwo obejść się nie będzie mogło, przejść musimy wszystkie te zarzuty i przypatrzyć się im, o ile są słuszne. Jak bowiem koniecznemby było ostrzedz gospodarzy przed nabywaniem rzeczy niepraktycznych a kosztownych, tak znów z drugiej strony równie zgubnemby było dać upaść pożytecznej nowości pod obuchem zarzutów niezasłużonych.

Z różnych stron podnosiły się głosy, że żniwiarki są za ciężkie, że mierzwią, że nie żną zboża poległego, a nawet zarzucono żniwiarkę jedną dla tego, że nie można było dostać ludzi do związania zżętego nią zboża! — Zapewnie że to nieprzyjemnie jak zboże na pomieci leżące moknie, aleć to nie wina żniwiarki i pewnie jest sposób dostania robotnika do wiązania. — Że żniwiarka ciężka, to już zarzutem być nie może, od kiedy u nas w kraju pojawiły się żniwiarki „Ceres“ i „Bukeye“, które para koni porusza. Również i zarzuty czynione żniwiarkom, jakoby mierzwiły zboże, nie czystą robotę robiły, są bez podstawy, bo kto raz widział robotę żniwiarki przy dobrem tejże użyciu, ten nie może nie przyznać wyższości jej roboty nad ręczną. Ścierń jest o wiele niższa, równiejsza, a jak wiązalnicy są dobrze dopilnowani, ani kłoska na polu nie znajdzie.

Że poległego w różne strony zboża, powykręcanego żąć nie może dobrze żniwiarka, to się samo przez się rozumie, wszak do zboża takiego nawet sierpem z różnych boków zachodzić trzeba, jakżeżby mogła żniwiarka tnąc jednym bokiem, zboże takie czysto wyciąć. Również słyszałem zdania potępiające kosiarkę, dlatego, że nie chciała dobrze kosić koniczyny przeszło 2½ łokcia długiej, powykręcanej, gdzie po 6ciu kosarzy na morg wychodziło, a plon z morga dochodził do 70 cetnarów suchej paszy!

Nie żądajmy od maszyny cudów, nie chciejmy, aby przewyższała rękę ludzką i naginała się nawet do tak nienormalnych warunków, które ręczna nawet robota z trudnością pokonywa. Nie żądajmy także, aby maszyna do pewnych wymagań zbudowana, dobrze funkcjonowała w warunkach wręcz przeciwnych, na stokach bardzo stromych n. p., po zagonkach wązkich a wypukłych i t. p. Jeżeli chcemy używać tych maszyn, to musimy w niektórych rzeczach nagiąć się do nich, a wtedy z pewnością zawodu co do jakości roboty mieć nie będziemy.

Jest jednakowoż jedna okoliczność, która dotychczas zdaniem naszem najbardziej stoi na przeszkodzie ogólniejszemu użyciu żniwiarek, i która o nie małe szkody przyprawia tych, co już żniwiarkami przy zbiorze się posługują. Pracując od lat trzech żniwiarkami, mam w tym względzie doświadczenie, i dla tego równie gorąco przemawiając za żniwiarkami jak pierwej, mam sobie za obowiązek wskazać gospodarzom na tę przeszkodę, która nie jednego zrazićby mogła, a którą jednakowoż dobre zrozumienie własnych korzyści z łatwością uchylić potrafi.

Tym szkopułem, o który natężone, skuteczne a przytem opłacające się umniejszeniem kosztów zbioru, użycie żniwiarek u nas się rozbija, jest brak dobrych kowali, a raczej niby mechaników po miastach powiatowych.

Żniwiarki bowiem, chociaż w układzie swoim wcale komplikowane nie są, wystawione są jednak na bardzo częste psucie się. Zdaniem mojem ruch piły nader szybki a przytem nie obrotowy a tem samem łagodny jak n. p. w bębnie w młocarni, ale wstrząsający całym układem maszyny przez swoje drgające tam i nazad ruchy, głównym jest tego powodem. To wstrząsanie maszyny nader prędko rozluzowuje wszystkie mutry i śruby tak, że się te odkręcają i wylatują wśród ruchu, nawet często mimo tak zwanych Howardowskich zawliczek przy mutrach. Taka jedna śruba, gdy wśród ruchu wyleci, a niespostrzeżona zastąpioną nie zostanie, powoduje znów popsucie się ważniejszej jakiej części maszyny, którą już potem kowal wiejski nie naprawi *dokładnie.* Naprawi on ją wprawdzie, ale któryż z naszych majstrów ma wyobrażenie o miarze i czy który z nich zrobi zepsuty kawałek tak samo jak był co do kształtu, długości i grubości? — Nigdy. — To też, gdy nowo naprawiony kawałek zastosujemy do maszyny, już chód jej z powodu nieakuratnego odrobienia popsutej części, będzie nierówny. To w dalszem następstwie, zwłaszcza gdy popsucie nastąpiło w częściach szybki ruch mających, pociąga za sobą zużywanie się panewek, wałów, kół zazębionych, a dalej i zupełne tychże popsucie. Wtedy jak z małej dziury w grobli robi się przerwa, na której zapełnienie tysiące łożyć trzeba, tak z jednej wypadłej śrubki dochodzimy do mankamentów w żywotnych częściach maszyny. Wtedy to dopiero nietylko, że pozbawieni jesteśmy maszyny właśnie w czasie kiedy ona nam jedynie jest potrzebną, ale musimy telegrafować po tryby zagranicę, sprowadzać je pocztą z niemałym kosztem, albo też nawet dostawiać maszynę i do Lwowa do warsztatu reparacyjnego, grubo za nią zapłacić mieć ją dopiero — po żniwach.

To co tu powiedziałem, wzięte jest niestety z życia i mierną jest fotografią tego co mnie się w tym roku przytrafiło, a ponieważ myślę, że tak z dobrych, jak i smutnych doświadczeń wypłynąć może korzyść dla ogółu, dlatego tak jak w roku przeszłym podzieliłem się z dobremi rezultatami kampanji żniwiarkowej, tak w tym roku podzielić się powinienem nabytem smutnem doświadczeniem. Niechaj ono będzie przestrogą dla drugich, tak jak dla

mnie stało się nauką, i niech każdy pomyśli, aby się od tego możliwego przypadku uchronić.

Mojem zdaniem radykalnie może zaradzić złemu tylko założenie po miastach powiatowych warsztatów reparacyjnych. Inicjatywa w tej mierze należeć powinna do oddziałów Towarzystwa gospod., bo czyjemże to bardziej może być zadaniem jak nie stowarzyszenia, które mieć powinno na oku wszystko cokolwiek do podniesienia gospodarstwa się przyczynia. Maszyny, niekoniecznie żniwne tylko same, coraz ogólniej wchodzą w użycie i wkrótce nie będzie gospodarstwa, w któremby dość znaczny kapitał w maszynach nie tkwił. Maszyny te się psują, a ponieważ niemożliwem jest, aby każdy gospodarz miał u siebie lepszego kowala, bo ten i drogi i trudny do dostania, przeto partacz miejski pierwszy lepszy mu je naprawia.

To już pierwszy krok zepsucia zupełnego maszyny, bo jak powiedzieliśmy, żaden u nas zwykły kowal dokładnie podług modelu nic nie odkuje. Tym sposobem kapitał włożony w maszyny zbyt prędko niszczeje, a maszyny zamiast stać się powodem oszczędności, stają się tylko przyczyną nowych, większych wydatków.

Dla tego to koniecznem jest, aby bodaj na dwa powiaty był jeden mechanik, któryby za mierną zapłatę miał obowiązek dozierania i naprawiania maszyn. Łatwo takiego mechanika osadzić *). Dać mu zaliczkę na zakupienie najniezbędniejszych narzędzi do naprawy, jako to: tokarni, maszyny do wiercenia dziur

*) Jak bardzo urządzenie takie przyczynia się do umniejszenia kosztów naprawy żniwiarek, dowodzi nam sprawozdanie dyrekcji dóbr Arcyksięcia Albrechta w Altenburgu, umieszczone w „Rolniku“ Tom IX. str. 23.— Ponieważ w tak znacznych dobrach własnego mają mechanika i zaraz każde uszkodzenie naprawionem bywa, przeto koszt reparacji jednej żniwiarki, mimo że niektóre od lat kilku już służyły, wypadł rocznie tylko na 33 złr. 50 ct. U nas zaś, gdzie prawdziwy co do mechaniki rolniczej istnieje monopol, najmniejsza naprawa kosztuje kilkadziesiąt reńskich, nie licząc już posyłki do Lwowa i straty czasu. I tak ja w tym roku zapłaciłem za same reparacje dwóch żniwiarek i za części dodatkowe do 350 złr. przeszło, a teraz żniwiarki moje są znów w takim stanie, że co najmniej 200 złr. naprawa ich kosztować będzie. W takim stanie rzeczy użycie żniwiarek nie tylko zyskownem nie jest, ale prawie rujnującem się staje. Smutnem tem doświadczeniem dzielę się z kolegami gospodarzami, bodajby ono było dla nich bodźcem do zaradzenia złemu, bo że mimo tego żniwiarki rozpowszechniać się będą,

i t. p., wynająć mu lokal odpowiedni, i dać mu roczną jaką subwencję, aż do czasu, kiedy znaczniejszą mieć będzie robotę. Zaliczone pieniądze może ratami w kilku latach spłacić. Tak, łatwym sposobem można dójść do ustalenia zdolnego mechanika, który wkrótce mieć będzie nawał roboty, i stanie się duchem opiekuńczym maszyn w okolicy.

Jak powiedzieliśmy, zadaniem to Oddz. Tow. gosp. zaprowadzić takie warsztaty reparacyjne, ale jeśliby nadzieja ta gdzie zawiodła, a Tow. gosp. miejscowe nie pojmowało właściwego celu swego istnienia, tam nie byłoby innego sposobu, jak przez stowarzyszenie prywatne zrobić to, czego powołane do tego nie robi. Może się zebrać kilku ziemian mających więcej maszyn, i złożywszy po parę set reńskich założyć taki warsztat reparacyjny, umówiwszy się poprzednio z mechanikiem, że stowarzyszeni mają pierwsze prawo do jego usług.

Gdyby to siły pojedyńczych gospod. przechodziło, lub gdyby się nie znalazła dostateczna liczba akcjonarjuszów, to możnaby jeszcze innym sposobem cel ostateczny osiągnąć. Z dotychczas w gospodarstwie w użyciu będącemi maszynami zwyklejszemi jużeśmy się obeznali i nasi rzemieślnicy choć wadliwie, jednak już je naprawiać umieją. Chodzi jak na teraz głównie o żniwiarki, bo to dla naszych kowali nowość, a naprawa opodal uskuteczniana powoduje utratę czasu wtenczas, kiedy właśnie o każdą minutę chodzi. Otóż możnaby zrobić ugodę z którą fabryką narzędzi rolniczych, aby tak jak daje monterów do ustawiania młocarni, młynów, stęp i t. p. tak wysłała swego montera na czas żniw na 4—5 tygodni. Monter taki ustawiłby nasamprzód wszystkie żniwiarki, byłby przy ich puszczeniu w ruch, a potem jeżdżąc od domu do domu gdzieby go wezwano, naprawiałby co się w żniwiarkach popsuje, albo też co do naprawy dawałby wskazówki miejscowym kowalom. Tym sposobem lekarz byłby zawsze w pobliżu, najdalej o parę mil drogi i w tym samym jeszcze dniu mógłby zjechać dla naprawienia złego. Kowale przytem nauczyliby się po roku lub po dwóch jak co przy żniwiarkach robić i tym sposobem możnaby z czasem i montera niepotrzebować. Koszt o ile myśli-

---

niech wątpiącym to będzie dowodem, że w okolicy mojej, gdzie już w tym roku 12 żniwiarek w odległości mil 3 w przecięciu pracowało, mimo głośnego mego niepowodzenia, dwóch gospodarzy wyżej 50 lat mających (a zatem rozważnych) na nowo żniwiarki kupuje. Ale też warsztat reparacyjny na akcye jest w toku urządzenia.

my, byłby niezbyt wielki, bo gdyby się właściciele 8 żniwiarek złożyli na takiego montera, to wątpię, aby wypadło na każdą żniwiarkę więcej jak 25 a najwięcej 30 złr. Liczę bowiem pobyt montera na 6 tygodni t. j. od 20. lipca do końca sierpnia, zatem 40 mniej więcej dni. Wynagrodzenie za tak długi przeciąg czasu bez przerwy liczę na 5—6 złr. dziennie; zatem za cały czas 200—240 złr. A choćby nawet wypadło dać i 40 złr. od żniwiarki, to jeszcze licząc po 200 morgów zżętych jedną dobrze i ciągle funkcjonującą żniwiarką, wypadłby koszt montera na morg na 20 centów.

Niech nam żniwiarka z powodu popsucia się, tylko 5 dni w ciągu owych 40 dni nie robi, a tracimy daleko więcej, nie licząc że słota może tymczasem plon uszkodzić, i że i tak za naprawę płacić trzeba.

Prócz tych dwóch sposobów zapewnienia sobie regularnej pracy żniwiarką, a raczej obok nich, jest jeszcze jedna rzecz konieczna do zrobienia, która je uzupełnia.

Oto jak już wyłuszczyliśmy wyżej opisując genezę zwykłych chorób żniwiarkowych, jak się to nasamprzód od małych usterków, niby niejako katarów zaczynają, kończąc na życiu zagrażających chorobach, głównie zależy na tem, aby w początkach zaradzić złemu, póki ono jeszcze małe. Na to jeden jest tylko sposób, który jeden z naszych gospodarzy, bawiący w tym roku u wód czeskich, tak mi opisywał:

„Jedzie żniwiarka w pole, a za nią idzie z przenośną kuzieńką kowal. Doszedłszy do łanu, żniwiarka staje do roboty, a kowal w cieniu drzew, które tam wszędzie pola grodzą, usiadłszy, najspokojniej nakłada i zapala swój Ulmerkopf. Żniwiarka tnie, a kowal z czystem sumieniem próżnując, puszcza w błękit kłęby dymu. W tem nagle żniwiarka staje. He Schmidt! woła parobek; na takie wezwanie Schmidt się porusza, idzie do żniwiarki, ogląda, poprawi młotem, pilnikiem, jeśli się da, a jak nie, niesie uszkodzony kawałek do kuźni swojej, przygrzeje, przyklepie, przystosuje i w pół godziny maszyna wesoło rusza dalej do roboty, a Ulmerkopf w cieniu gruszy znów kłębi po dawnemu.“

Otóż to tym sposobem, żniwiarka nie może się popsuć gruntownie, bo zaraz najmniejszą chybę w zarodzie się naprawia, a nie jakto się u nas dzieje, zastąpi się śrubę kołkiem, a mutrę sznurkiem i tnie dalej, bo kowal daleko, a pan gderze gdy ujrzy, że maszyna stoi. To też tnie się tak póki kołek nie pęknie, a sznu-

rek nie puści, a skutkiem jednego lub drugiego, coś znaczniejszego się nie popsuje. Prócz tego chroni nas ten sposób obsłużenia żniwiarki od mitrężenia czasu przez owe niezliczone posyłki do kowala, które tyle dokuczyły każdemu, co żniwiarką pracował.

Z każdą nowością trzeba się umieć obejść i do niej się zastosować, a dopiero wtedy posłuży ona nam jak się należy.

Tak się rzecz ma i ze żniwiarkami; korzystajmy z doświadczeń jakich nam dostarczyła miniona kampanja, zaradźmy niedostatkom, jakie się podczas niej okazały, a pewnie przyczyny mieć nie będziemy uskarżać się na działalność żniwiarek. Przeciwnie nie wątpię, iż one nam się staną niezbędne i jak teraz byśmy już bez młocarń obejść się nie mogli, tak pojąć nie potrafimy, co też robili ci, co jeszcze żniwiarek nie mieli.

Antoni Jabłonowski.

Kolej przenośna do gospodarskich celów.

(Z Journal d' agriculture pratique.)

Mieliśmy przed kilku dniami sposobność widzenia u p. Bonnefond, fabrykanta maszyn w Ivry, nowy sposób przewożenia ciężarów, który jak nam się wydaje, mógłby z korzyścią być zastosowany do gospodarstwa i takowemu znakomite usługi oddawać.

Sposób ten wynaleziony przez p. Corbin, fabrykanta cukru w Lizy, polega na użyciu dwóch nowych przyrządów: kolei przenośnej i do niej zastosowanego nowego systemu wózków do przewożenia ciężarów.

Fig. 1.

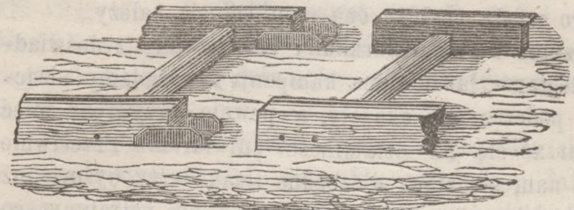


Kolej (Fig. 1). złożona jest z szeregu ram drewnianych, t. j. balków, połączonych poprzecznicami, długości 5 metrów 30 centm. (mniej więcej $2\frac{1}{2}$ sążnia). Ramy te przystosowują się jedne do drugich, ale bez jakiegokolwiek równania ziemi. W tym celu wsadza się koniec jednej ramy w okucie z blachy, które u końca drugiej ramy jest przymocowane, a dla lepszego spojenia

przetyka się sworzeń żelazny przez dziury w blasze i w balku na ten cel wyrobione (Fig. 2.)

Ten sposób połączenia dozwala kolei naginać się do nierówności ziemi. Gdzie powierzchnia, którą przebyć mamy jest zbyt falista, tam trzeba użyć ram nieco krótszych. Po wierzchu balków przybite żelazne obręcze służą za szyny.

Fig. 2.

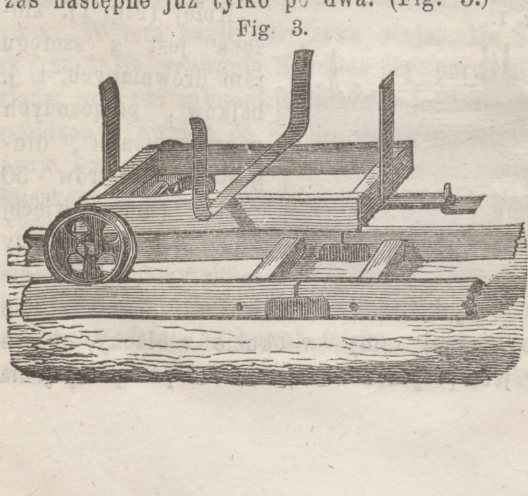


Ramy ważą od 38 — 40 funtów, są zatem łatwe do poruszania. — Spajanie, jak mieliśmy sposobność o tem się przekonać, idzie nader szybko. Kolej w jednej chwilí da się ułożyć bądź to na złej drodze, bądź też na gruncie rozmokniętym, a ztąd dla pociągów nieprzystępnym. Będąc nadzwyczajnie wążką, bo ma tylko 0·45 metru szerokości (około półtora stopy), da się wszędzie zastosować.

Aby ta tak lekka kolej mogła się przydać także do transportu większych ciężarów, umyślił p. Corbin rozłożyć transportowane ciężary na większą przestrzeń, tak że na jeden sążeń bieżący kolei wypada co najmniej 2 cetnary wagi do dźwigania. Tym tylko sposobem może się kolej tak lekko zbudowana oprzeć ciążeniu, a przytem o wiele mniej się zużywa i w ziemię nie grzęźnie.

Do celu tego doszedł p. Corbin tym sposobem, że przyrząd do przewożenia ciężarów złożył z większej ilości poruszających się wózków, z których pierwszy tylko ma cztery koła, zaś następne już tylko po dwa. (Fig. 3.)

Fig. 3.



Te dwukolne wózki przyczepiają się jedne za drugiemi, a każdy z nich może przyjąć ładunek od 1 do 2 cetnarów. Ładunek ten umieszcza się w koszach z wikliny plecionych, lub też w in-

nych naczyniach albo przyrządach, stosownie do natury przedmiotu, który przewozimy. Kosze te umieszczone są na wózkach pomiędzy czterema żelaznemi ramionami, tak jednak, że je łatwo zdjąć i wypróżnić można. Można się i bez tych koszów obejść, gdy ciężar jest tego rodzaju, że go wprost na wózki ładować można. Można także dla przewozu przedmiotów obszerniejszych, położyć na wózkach deski tworzące wówczas rodzaj platformy.

Tym sposobem ma się kolej prawdziwą za cenę 2 złr. 50 ct. za metr, a dającą te same korzyści co dużo kosztowniejsze. Na tej kolei koń po równem ciągnie z łatwością 10.000 kilogramów (200 cetnarów) a człowiek 1000—1500 kil. (20—30 cetn.)

Szereg wózków umniejsza się lub przydłuża dowolnie przez dodawanie lub odejmowanie takowych, a tym sposobem pociągi się regulują podług siły poruszającej lub też podług natury terenu, który się ma przebywać.

System ten da się użyć do przewożenia gospodarskich produktów z łanu do drogi, lub też do rozwożenia nawozu po polu. Można także kolej tę umieścić środkiem pól, dla łatwiejszego transportu z folwarku i do folwarku.

Łatwość z jaką się kolej ta daje rozebrać i znów gdzie indziej ułożyć, umożliwia używanie jej do różnych celów i na różnych miejscach.

Wiemy wszyscy ile to n. p. bywa biedy przy wywożeniu kartofli i buraków z pola do drogi, zwłaszcza gdy rok mokry a ziemia gliniasta i rozgrzęziona. Widziałem nieraz, mówi p. Corbin, wozy zaprzężone kilkoma parami wołów, które nie były w stanie ruszyć z miejsca. Łamią się sprzęty, zabija sprzężaj, a rola przez głęboko idące koleje wozów i stąpanie bydła psuje się nie mało. Używając do tej roboty kolei w mowie będącej unika się tych wszystkich niedogodności.

Również ważnem jest, aby módz nawóz o każdej porze po roli rozwozić. Nieraz bowiem porą jesienną lub zimową sprzężaj stoi darmo, nawóz na gnojowisku kupi się i po części marnuje, a wywieźć go nie można, bo rola rozmokła dostąpić nie daje. Ztąd szkodliwe nieraz opóźnienia w uprawie roli.

Kolej tę można także prowadzić przez rowy, co zwłaszcza ważnem jest przy transportach po łąkach sztucznie nawodnianych. Zwrot kolei jest możliwym nawet w promieniu 5ciu metrów, a wszelkie zmiany w niej i przenoszenia z największą ła-

twością się uskuteczniają. Utrzymanie jej jest również bardzo taniem, części składowe bowiem są tak proste, że je z łatwością zastąpić można.

Zjeżdżając z góry hamuje się pociąg sposobem najprostszym przez wsadzenie drąga pomiędzy sprychy kół ostatniego wózka; wjeżdżając zaś pod górę, dzieli się pociąg na mniejsze partje, aby lżej je było wyciągnąć, a potem na górze znów się je łączy.

W miejscu gdzie się ciężar ładuje lub zrzuca, ustawia się kolej takim kątem, aby ostatnie wózki zwracały się ku punktowi ładowania lub zrzucania. Jak widzimy cała manipulacja z tą koleją jest nadzwyczaj uproszczoną, rzeczy przewożone nie doznają uszkodzenia, koszta transportu są niższe niż przy innym sposobie, a kolej da się użyć do najróżnorodniejszych celów.

Można nią przewozić wszystkie gospodarskie plony z łanów do drogi, a nawet do folwarku.

Można przewozić nawozy stajenne i sztuczne na pola, tudzież gnojówkę i t. p.

Można ułatwić nią transport marglu, torfu, stawarki i t. p.

Można koleją tą obsłużyć cały wewnętrzny ruch folwarku, transporta z gumna do stajen, od młócarni do szpichlerza i t. p.

Można jej także używać z korzyścią do rozlicznych transportów przy zakładach przemysłowych, gorzelniach, browarach, młynach, wapniarkach, cegielniach i t. p. *).

A. de Céris.

Gawędy gospodarskie.

Ileż to kosztów i trudów doznanych kosztowało nas to fatalne mniemanie, że w gospodarstwie da się wszystko przeprowadzić siłą woli i kapitału, cokolwiek tylko człowiek zechce.

*) Jak dla nas, sądzimy, że nowy ten praktyczny wynalazek z wielką korzyścią by się dał użyć w folwarkach do obsługi wewnętrznej, która nieraz z powodu błota nie przebytego po drogach folwarcznych, staje się zabijającą dla ludzi i dla bydła, a przytem właśnie przez marnowanie czasu i pociągów nawet nadzwyczaj kosztowną, czego my jednak pod kredkę nie bierzemy. W wielkiem błocie, gdzie może pod ciężarem i owe ramy z których kolej się składa by zapadały, można zdaniem naszem podkładać pod nie, na wzór progów kolei żelaznej, deski, opółki lub inne kawałki drzewa, a tym sposobem pewnie i po najmiększej ziemi będzie można ciężar przeprowadzić. (Red.)

Z tego to zgubnego mniemania wypływają owe piękne z dala przy zielonym stoliku robione organizacje gospodarstw, które potem przy wprowadzaniu ich w życie okazują po kilku latach bez dochodu i po zmarnowaniu znacznych nakładów, że im brakuje żywotności. A brak ten tylko ztąd pochodzi, że nie uwzględniono dostatecznie ani miejscowych warunków, ani ziemi, ani klimatu, co jednakże tak znakomity wpływ na przedsiębiorstwo gospodarza wywiera.

Z pod wpływu tego on się nigdy wyzwolić nie może i musi te nieuchronnne czynniki brać w rachubę we wszystkiem co robi.

Prawdziwość twierdzenia tego ciągle w praktyce na mniejszą lub większą skalę się stwierdza, a przewaga tych wpływów przyrody wszędzie się daje uczuć człowiekowi, gdziekolwiek ją lekceważy i nieprzepartą siłą biernego oporu swego zmusza go prędzej czy później do porzucenia błędnej praktyki i do zastósowania się do jej wymagań.

Świeży tego przykład mamy na Australji. Produkcję bowiem wełny w tym nowym, nieznanym jeszcze świecie, uważaliśmy za nieograniczoną, co też i hodowcy mniemali. Mniemanie to poparte przez coraz wzrastający import wełn australskich, przyczyniło się wielce do zaniepokojenia owczarzy europejskich, i do zwrócenia uwagi ich na hodowlę ras mięsnych, który to kierunek owczarstwo francuzkie prawie zupełnie, a niemieckie w znacznej części przybrało.

Otóż teraz coraz jaśniej pokazuje się, że mniemanie to było błędnem, a ogromne straty jakie hodownicy australscy ponieśli w r. 1869 z powodu posuchy, otworzyły im oczy na niewłaściwość ich postępowania. Oto mamy przed sobą wyciąg z pisma tow. gosp. w Melbourne, gdzie niejaki p. Bruce, hodowca owiec, opierając się na orzeczeniach komitetu hodowców owiec, takie wskazówki podaje co do chowu owiec na przyszłość. Tenże komitet dzieli kolonję podług ziemi i klimatu na 5 dystryktów, w których każdym jest 4 klas gruntów. Podług jakości ziemi następujące klasy tylko nadają się do hodowli owiec, a mianowicie:

Hodowli owiec cienko-wełnistych sprzyjają dystrykta Western-Slopes oraz Merriwa i Mudyce; następnie wybrzeża zachodnie i okolice górzyste, a w końcu średnie pasma ziem kolonialnych i ziem Salt-Bush.

Wszystkie inne okolice nie są do hodowli owiec cienko-wełnistych przydatne, a fakta dowiodły to dostatecznie, bo mimo starania, chów cienkich owiec się tam nie udawał.

Najcieńsze owce można hodować w dystryktach Western-Slops, gdzie też po większej części się znachodzą. Okolice te mają dobre pastwiska, wodę i są dla owiec zdrowe, gdyż posiadają klimat umiarkowany; tam też wełna co roku równie dobrze na owcach porasta. Wełny czesankowe i sukiennicze najcieńsze dadzą się tu równie dobrze produkować, a hodowca ma w swym ręku wybór rodzaju owcy, jaką hodować zamierza.

To samo wyrzec można o ziemiach Coast i Mountainons, tylko

że w wyżej położonych okolicach tych krain, czesankowe owce bardziej się opłacają, aniżeli sukiennicze.

Okolice kolonji, Intermediate zwane, należą do najzdrowszych, są jednakowoż już gorąciejsze, aniżeli poprzednie. Pastwiska składają się z mięszaniny traw i roślin słonych, które bardzo są pożywne, jednakowoż jako za posilne przeważnie oddziaływają na osadzenie się mięsa i tłuszczu, tem samem przeto dla owiec cienko-wełnistych są niestosowne.

Tu już z trudnością przychodzi wyhodować cienkie a przytem zwarte runa. Dlatego cały ten rozległy obszar, chyba tylko owce czesankowe mógłby hodować, a sukiennicze chyba tylko we wschodnich swych okolicach. W ogóle owce z delikatną, nabitą a krótką wełną klimatu tych okolic już nie znoszą, a wełna ich traci łagodność i miękkość. Długie wełny sukiennicze są tu jedynie wskazane, jednakowoż nie takie grube jak n. p. owiec ras angielskich.

Kolonje w okolicach Salt-Bush, na południe od rzeki Murray i na całej zachodniej części Australji południowej, mają klimat już za gorący dla owiec. Ziemia jest sucha, piaszczysta i pylasta, pasze są nędzne, zioła cierpkie i z wielką ilością słonych roślin zmięszane. Doświadczenie przekonało, że w okolicach tych wełna staje się twardą, runa lekkie i luźne, i że przeto chów owiec cienko-wełnistych zupełnie się nie opłaca. Tu chować tylko można owce na mięso, a zwinięcie wielu stad cienkich owiec jest tego dowodem.

Z tego wychodząc stawia p. Bruce następujące zasady, których hodowli owiec zwłaszcza na wełnę, trzymać się w Australji należy:

1. Runo, jeśli z niego ma być dochód, musi być zdrowem, t. j. ma być gęstem, nie luźnem, z elastycznym, miękkim, a jednak silnym włosem. Tyczy się to równie owiec o cieńszej jak i o grubszej wełnie.
2. Owiec cienko-wełnistych w gorących strefach chować nie należy, i tam tylko owce większe na mięso chowane, opłacić się mogą.
3. Tam gdzie klimat bywa czasami ostrzejszy n. p. w Coast i Mountainons, trzeba dawać owcom schronienie pod dachem. Miejscami też chów owiec wytrzymalszych, a tem samem grubszych w wełnie będzie na swojem miejscu.
4. Tylko w dystryktach z klimatem umiarkowanym cienkie owce chować należy, a gdzieby mimo to
5. owce okazywały skłonność do zgrubienia z powodu klimatu, tam należałoby zasadzić dla ochrony płoty, a w zimie zapędzać owce pod szopy, a nawet do formalnych stajen.
6. Zakładaniem blizkich póił, zapobiegać ile możności szkodliwym wpływom gorąca na owce.

Podaliśmy tu w całej obszerności ustęp ten z gazety australskiej, bo ciągle jeszcze domy handlowe europejskie, działające w interesie hodowników australskich, podają wiadomości o ogromnej konkurencji tamtejszej wełny. Tymczasem jak widzimy z powyższego,

również jak i z podania innych pism poważnych *), Australja co najmniej doszła już do maksimum swej produkcji wełny i teraz więcej już myśli o uregulowaniu hodowli owiec, aniżeli o ich pomnażaniu. Wszyscy tam już wiedzą, że taka bezmyślna, dzika hodowla jak dotąd, nie daleko ich zaprowadzi, a w latach niesprzyjających, o znaczne klęski ich przyprawia. Dlatego to dążą do podziału hodowli na owce wełniaste i mięsne, z których każdy rodzaj tylko w odpowiedniem mu miejscu byłby hodowany.

Ponieważ w gawędach naszych chcemy czytelnikom podawać najświeższe ciekawe wiadomości ze wszystkich działów gospodarstwa wiejskiego, przeto nie możemy w tegomiesięcznej gawędzie pominąć świeżej publikacji tak zwanego: „Landes Oekonomie-Collegium“ w Prusiech, zawierającej jak co roku sprawozdanie ze stanu kultury krajowej, t. j. ze stanu gospodarstwa wiejskiego we wszystkich jego gałęziach za r. 1870.

Jak się nie można było inaczej spodziewać, czasy wojenne i tu także wpływ swój wywrzeć musiały przez zabranie większej części sił roboczych do wojska, przez umniejszenie frekwencji szkół rolniczych, umniejszenie liczby wystaw i t. p. Jednakowoż mimo to w żadnej gałęzi nie znać zupełnego zastoju i podziwiać trzeba siłę żywotną kraju, który mimo to, że całe siły wytężył do boju na śmierć lub życie, potrafił dalej funkcjonować wewnątrz moralnie, nie zaniedbując najmniejszych nawet szczegółów społecznego i narodowego życia. Podziwiać nam przychodzi systematyczność układu tego społeczeństwa, które znachodzi ludzi i czas na wszystko i nie absorbując się wyłącznie niczem, umie zadość uczynić wszelkim obowiązkom, nie wpadając zarazem, co zdawać by się musiało koniecznem, w powierzchowność i lekkość w traktowaniu wszystkiego.

Już to w ogóle wyrzec można, że nie ma i nie było kraju, gdzieby rząd od tak dawna pojmował wielką prawdę, że rolnictwo jest podwaliną bogactwa i gdzieby w celu podniesienia go zrobiono we wszystkich kierunkach tyle, co w Prusiech. Podczas gdy we Francji Napoleon dopiero w ostatnich czasach zaczął starać się o podniesienie rolnictwa, podczas gdy n. p. w Austrji dopiero od czasu jak władze autonomiczne mogły rozporządzać funduszem kraju, ufundowano kilkanaście szkół rolniczych wyższych i niższych, w Prusiech od dawna już, bo jeszcze przed rokiem 1860 istniały 3 akademje rolnicze i 17 średnich i niższych szkół rolniczych Dotacja rządowa we Francji dla zakładów naukowych rolniczych w całym kraju była niższą od dotacji *Wielkiej Opery!* W Austrji prócz na akademję w Altenburgu węg. i nieznacznej subwencji dla Dublan, rząd nic nie łoży na szkoły rolnicze.

Ale i oprócz tego w prawodawstwie, w administracji nie miano w Austrji wcale na względzie podniesienia gospodarstwa przez takie urządzenie prawnych i administracyjnych stosunków, któreby dawało gospodarzom bezpieczeństwo mienia, ułatwiało mu swobodę działa-

---

*) Patrz Rolnik Tom IX. str. 300.

nia w ekonomicznie korzystnych kierunkach, któreby go uwalniało od fiskalnych więzów, a ułatwiało ruch handlowy i przemysłowy. Dlatego to, mimo że pod względem uposażenia od przyrody, Prusy o wiele gorzej stoją niż Austrja, bo ziemię mają najgorszą w Europie, nie ma kraju, gdzieby na tak niewdzięcznym warsztacie tyle zrobiono, co właśnie w Prusiech.

Wpadliśmy na ten tor z powodu sprawozdania kolegium ekonomicznego w Berlinie, musimy zatem udzielić czytelnikom naszym niektórych dat ztamtąd wyjętych. Nasamprzód co do szkół rolniczych, jak już powiedzieliśmy, uderza nas wielka ich ilość, bo aż 27 szkół niższych i średnich na monarchję pruską liczącą 24 miljonów mieszkańców. Prócz tego są jeszcze 3 akademje rolnicze i wydziały nauk gospodarskich przy uniwersytetach w Berlinie, Halli i Göttyndze. Jest także jeszcze nasze staraniem Centr. Tow. gosp. na W. ks. Poznańskie ufundowana szkoła rol. w Żabikowie, ale to już nie zasługa rządu pruskiego, ale własnej naszej zapobiegliwości. Rząd bowiem nietylko, że nic nie dał i nie daje, ale w sprawozdaniu o którem mówimy, jest o niej ledwo wzmianka, a nawet w tak krótkiem o szkole Żabikowskiej wspomnieniu przebija już charakter właściwy Prusakom, bo stoi tam: „obok czterech nauczycieli narodowości polskiej, sprawuje przy szkole Żabikowskiej obowiązki dyrektora dr. Juljusz Au, który przez dzieło swoje „Die Hülfsdüngemittel etc.“ nawet i po za granicami Poznańskiego jest znany.“ Oczywiście, że w stylizacji takiej dr. Au wydaje się rodowitym Germanem, a brzmienie nazwiska jego wybornie nadaje się do tego przywłaszczenia, w którem Prusacy nikomu prześcignąć się nie dadzą.

Nie mówmy dalej o tym fakcie, który jest tylko kroplą wody do wszystkiego złego, co nam od wieków Prusacy robili, a przejmując się zasadą „własną przeciwnika bronią go zwalczaj,“ uczmy się od nich sposobów, jakiemi doszli do dobrobytu, bogactwa i potęgi.

Otóż w tych szkołach 27 niższych i średnich pobierało nauki w r. 1870 761 uczniów, zaś w zakładach wyższych naukowo-rolniczych 382 prócz uczniów w Göttingen-Weende, którzy nie są policzone. Mamy zatem imponującą liczbę 1143 młodych ludzi sposobiących się naukowo do zawodu, który sprawować mają. Podług tej proporcji do całej ludności państwa pruskiego, powinnoby w Galicji corocznie 240 młodzieży poświęcać się nauce gospodarstwa wiejskiego, gdy tymczasem liczba ich u nas nawet do 70 nie dochodzi w obydwu szkołach, Dublańskiej i Czernichowskiej.

Teraz idźmy dalej. Sztuka jest robić dobrze, ale największa sztuka robić dobrze tanim kosztem. Otóż co do tego przypatrzmy się co się dzieje w Prusiech. O szkołach wyższych rolniczych i wydziałach gospodarskich przy uniwersytetach sprawozdanie dat nam nie podaje. Zato co do szkół średnich i wyższych jest ono dokładnem. Wszystkie szkoły te pobierały od rządu subwencję doroczną w kwocie 38.428 tal. Rozliczywszy to na głowę każdego ucznia, wypada koszt przecięciowy ucznia jednego na r. 1870 na 50 tal. 14 sgr. W roku 1869 był koszt ten 48 tal. 9 sgr., a zatem jeszcze niższym. Rozliczając zaś kwotę całą tylko na głowy uczniów, którzy ukończywszy

studja wyszli ze szkól rolniczych w roku 1870, wypada na jednego 89 tal. 4 sgr. podczas gdy w roku 1869 wypadało tylko 79 tal. 23 sgr.

To co się nazywa tania produkcja, a więc i dobre gospodarstwo. Porównajmy co nas jeden uczeń kosztuje, a zobaczymy olbrzymią w tym względzie różnicę. Powodem tego jest po części mądra organizacja szkół rolniczych, a po części wielka takowych frekwencja, tak iż koszta ogólne drobnieją, rozkładając się na głów tyle.

Nasze dwie szkoły rolnicze kosztują kraj 15.000 złr. rocznie, a wątpię, aby w przecięciu więcej jak 15 uczniów z nich wychodziło co roku po ukończeniu nauk. Zatem jeden uczeń kosztuje kraj 1000 złr. Zapewne, że co się tyczy uczniów Dublańskich są to uczniowie wychodzący z ukształceniem naukowem wyższem, podczas gdy wyżej wspomnieni uczniowie w Prusiech absolwują tylko szkoły niższe i średnie, a wyższe wykształcenie pociąga za sobą i nakład wyższy na osiągnięcie tego wykształcenia, ale zawsze proporcja kwoty 89 tal to jest 178 złr. która wypada na głowę ucznia w Prusiech, z kwotą 1000 złr., którą kosztuje uczeń u nas, nasuwa myśl, że w tym względzie o wiele jesteśmy w tyle, i że bardzo nam jak to mówią: „w kupę zebrać się trzeba“ aby nie zaginąć w tym prądzie postępu i nie sprawdzić słów tyle razy o nas wyrzeczonych: żeśmy białymi Indjanami.

Wspomnieliśmy wyżej, że jednym z powodów dla których utrzymanie uczniów w pruskich szkołach, tak stosunkowo mało rząd kosztuje, jest mądra organizacja szkół rolniczych. Otóż do tego wracając powiemy o tem słów kilka i to tylko o ile organizację tę wyjaśnia w mowie będące sprawozdanie kolegium ekonomicznego. Co do szczegółów bliższych zasiągnęliśmy informacji i mamy nadzieję, że w jednej z najbliższych gawęd dokładniej organizację tę opisać będziemy w stanie. Otóż z tych 27 szkół, 3 tylko są rządowe, 3 są fundacją miast, 2 Towarz. gospod., a jedną założyły stany krajowe. Większa zaś część bo aż 18 jest przedsiębiorstwem prywatnych ludzi, którzy w swoich majątkach i pod swoim zarządem utrzymują te szkoły. Rząd tylko je subwencjonuje za kontraktem, lub też bez takowego tak długo, jak długo odpowiednio do celu są prowadzone. Subwencja ta wynosi od 500—3000 tal., po większej części jednak 1200—2000 tal.

Od szkół przejdziemy na pole praktyki. Uderzyć nas tu musi wykaz licznych melioracji, tymci bardziej, że wykaz ten obejmuje te melioracje tylko, które wykonane zostały przez urzędników melioracyjnych rządowych, którzy w każdej prowincji są czynni.

Melioracje te wykazują przestrzeń ogromną 2,446.493 morgów pr. rozdzielających się na 174 melioracji. Z tych 55 z ogólnym obszarem 647.507 m. już się robi, zaś 119 z obszarem 1.798.986 m. jest w stadjum robót przygotowawczych. Prócz tego zawiązało się w r. 1870 13 stowarzyszeń nowych do nawodniania i osuszania z obszarem ogólnym 24.308 morg. a kapitałem 89.803 talarów.

W końcu powiemy słów kilka o życiu stowarzyszeń gospod. Z końcem 1870 roku było razem stowarzyszeń mających na celu bądź to podniesienie ogółu gospodarstwa bądź też tylko uprawą pojedyńczych jego gałęzi 908.

Mianowicie w prowincji Nadreńskiej rozwijają się stowarzyszenia nawet pomiędzy włościanami i tak wciągu ostatniego roku samych tak zwanych landw. Casino (kółka gospod. wiejskie) powstało nowych 48. Tam także jednoczą się włościanie w celu przeprowadzenia drenowania, nawodniania, zakupna maszyn, narzędzi, nawozów sztucznych, zboża do siewu, bydła rozpłodowego. Do rozmaitych tych celów zawiązało się w r. 1870 nie mniej jak 38 stowarzyszeń pomiędzy włościanami, które to stowarzyszenia po części ze spółkami kredytowemi są połączone.

Już i bliżej nas, na Szlązku pruskiem zawiązują się coraz liczniej kółka gospodarskie włościańskie, tak że centralne kolegium gospod. dla Szlązka wydało już normę podług której kółka te wchodzą w skład towarzystw powiatowych gospod. a tem samem stają się częścią ogólnej organizacji gosp. krajowej. Norma ta zawiera następujące artykuły:

1. Kółka włościańskie (Local-Verein) wchodzą w związek organiczny z istniejącemi tow. gosp. powiatowemi i tow. gospod. centralnem.

2. W tym celu stają się te kółka członkami towarz. gospod. tego powiatu w którym istnieją, a tem samem stają się członkami tow. centralnego.

3. Kółka płacą rocznie 1 talar do kasy tego tow. gosp. do którego bezpośrednio należą.

4. Zato dostają kółka bezpłatnie jeden egzemplarz nowo założyć się mającego ludowego pisemka gospod.

5. Kółka wysyłają po jednym delegowanym na posiedzenia tow. gosdod. do którego są przydzielone.

Aż żal bierze zapisywać rezultata tak czynnego życia, wobec tego zastoju który się u nas objawia ciągle jeszcze zwłaszcza co do gospodarstwa. I tymci to jest przykrzejszem, że zastoj ten u nas nie pochodzi z niemożności, z braku sił, bo w tym razie byłaby nadzieja, że siły przybędą a wówczas życie się rozbudzi, lecz z niezrozumienia zupełnego ogromnej wagi jaką ma postęp rolnictwa dla kraju, a chociaż tu i ówdzie już kiełkuje to przekonanie, to zupełnie nie pojmujemy że pierwszym krokiem do tego postępu jest zrozumienie zasad zawodu swego, jest nauka i tak zwane fachowe kształcenie przyszłych gospodarzy. Nie pojmujemy dalej, że zbiorowe usiłowania będące owocem stowarzyszeń zawiązanych w tym celu, dokazać zdolne są o wielę więcej, aniżeli wszelkie wysilenia pojedyńczych indywiduów. Z braku pojęcia fundamentalnych tych prawd, pochodzą owe monstrualności, które jasno i loicznie patrzący ludzie już nawet w feletonach pism politycznych wytykają, jak to zrobił autor Plotek i Prawd w „Kraju“, w wybornym swym szkicu pseudo-agronomów naszych. Z braku tego przekonania wypływa

brak żywotności w stowarzyszeniu, które najwięcej powinnoby mieć racji bytu u nas, w Towarzystwie gospodarskiem.

A jednak zaprawdę jeżeli kiedy to teraz powinnoby gospodarstwo nie zniechęcać, ale przeciwnie otuchy dodawać tym, którzy się niem zajmują. Kraj nasz powoli wchodzi w związek z Zachodem, co roku nowe arterje przerzynają na uboczu dotąd stojące okolice, nowe ujścia otwierają się dla produktów naszych, popyt się wzmaga i nas już szukają. Produkta dotąd w gospodarstwie nie uwzględniane nabywają wartości, bydło drożeje, na drzewo ogromne są widoki, słowem gdzie tknąć to się otwiera źródło dochodu, źródło bogactwa, które czeka tylko umiejętnej a pracowitej ręki, aby trysnąć.

Nie biadajmyż zatem, bo naprawdę nie ma czego. Produkta drożeją, równając się niemal w cenie z zagranicą, a koszta produkcji z wyjątkiem robotnika, pozostały niezmienne i zawsze o wiele są niższe aniżeli za granicą. Produkcja zatem gospodarska u nas w korzystnych bardzo się przedstawia warunkach, byle tylko z warunków sprzyjających umieć korzystać. Te lata są dla nas właśnie latami przechodu, przeobrażenia, a w takich chwilach rutyna nie wystarcza, bo jej czas już minął. Wówczas ten tylko dobrze wychodzi, kto umie z pory korzystać, nadarzające się konjunktury wyzyskać, a to potrafi ten tylko, co ma jasne pojęcie mechanizmu gospodarstwa, ten co umie wszelkich jego sprężyn właściwie użyć. Nie przeczę, że wrodzony zmysł zastąpić tu w niejednem potrafi naukę, nie twierdzę również aby sama nauka bez wrodzonych zdolności była w stanie gospodarzem pokierować, jednak pewnem jest, że nauka daje nam wskazówki, które o wiele ułatwiają zadanie.

Rozmaitości.

Najlepsze przechowanie nawozu przez zimę. W roku 1838 czytałem w Blocku, że najkorzystniej jest nawóz wywieść na świeżo zorane byle na niezbyt spadziste pole i tam go rozpostarłszy zostawić rozrzucony. Postępowanie takie było zalecanem jako korzystne byle nie w miesiącach czerwcu, lipcu i sierpniu. Ponieważ pola dóbr, które wówczas posiadałem, jako też i dóbr, które w roku 1852 nabyłem, były zbyt spadziste, przeto nie mogłem spróbować metody zaleconej przez Blocka. W roku jednak 1853 mimowolnie zmuszony zostałem do jej zastosowania, albowiem spokładawszy pole przeznaczone pod owies, wywiozłem na nie nawóz późną jesienią, tymczasem mrozy nagle chwyciły i niepodobna było go przyorać. Skutek jednak pokazał się tak pomyślny, że mię do dalszych prób zachęcił. Odtąd coraz na większą skalę przedsiębrałem ten sposób postępowania, aż do r. 1868, w którym moje dobra wydzierżawiłem. Zasadą moją było nawóz wywozić na pola najwyżej położone, ażeby spływające z wilgocią rozpuszczalne części nawozu dostawały się niższym polom. Wszystek nawóz otrzymywany w jesieni i w zimie

aż do stycznia wywoziłem na pola i spokładałem pod jarzynę i tamże roztrząsałem. Od stycznia zaś woziłem gnój na pola, które lubo były przeznaczone pod przyszłą oziminę, z orane jednak już były w jesieni. Pierwszy leżał aż do orki wiosennej, części słomiaste poruszałem broną, a potem je kazałem zgrabiać na kupki; po zasiewie zgrabiony nawóz rozpościerałem na nowo. Nawóz zaś przeznaczony pod oziminy leżał na polu do początku czerwca, a w tedy go wraz z trawą wyrosłą nieraz na półtory stopy kazałem przyorywać. Wywózka gnoju wyjąwszy dni dżdżystych odbywała się ciągle, bez względu na to czy ziemia była pokrytą śniegiem, zmarzłą, lub nie. Przeznaczając nawóz od stycznia produkowany pod przyszłą oziminę, szedłem znów za radą Blocka i za uczynionem doświadczeniem, że korzystnem jest, aby nawóz jak najdłużej rozrzucony leżał. Skutek takiego postępowania był dwojaki; raz że robił rolę nadzwyczaj skruszałą i sprawienie jej ułatwiał; powtóre, że zbiory z pól w ten sposób nawożonych były daleko większe od pól zwykłym sposobem mierzwionych, a nawożonych taką samą ilością nawozu i przez cały turnus zachowywały swą żyżność. Ażeby moje spostrzeżenia i doświadczenia poprzeć przykładem, dodaję że z morga pr. pola w ten sposób uprawnego zbierałem 7 kóp i 28 szefli owsa, a 5 kóp i 16 szefli żyta *), które to zbiory o wiele były wyższe od zbiorów z pól równie dobrze, ale inną metodą umierzwionych. Gleba pól moich jest lekką gliniastą, pomieszaną z gruzem kamiennym naniesionym. Rola jest do 7 cali sprawiona, ma spód żwirowato gliniasty, pod którym w głębi półtory stopy leży calec iłowaty, przez drenowanie przekształcony na przepuszczalny. Do przywiedzionych powyżej faktów, za których prawdziwość ręczę, nie przywiązuje takiej wagi, ażebym chciał metodę postępowania z nawozem, wypróbowaną przezemnie, w ogólne zamienić prawo, ogłosiłem je jednak dla tego, ażeby innych gospodarzy zachęcić do robienia pod tym względem doświadczeń i do upowszechnienia większego niż dotąd metody Blocka, który ją przed 34 laty, jako odpowiednią zalecał. *H. Ludwik z Schoenau pod Landekiem.*

(Der Landwirth).

Wiadomości bieżące.

Kurs leśnictwa we Lwowie. Na dniu 24. listopada odbyło się otwarcie uroczyste wykładów gospodarstwa lasowego, urządzonych przez Komitet Towarzystwa gosp. gal. na akademji technicznej, w obecności reprezentantów Rządu, Wydziału krajowego, Komitetu Towarzystwa gosp., p. prezydenta miasta i bardzo licznie zebranych gości.

Słuchaczów zapisanych na wykłady było około czterdziestu.

P. Henryk Strzelecki, jako kierujący wykładami, miał przemowę następującą:

---

*) Morg niż. austr. = 2·25 mor. prus. Szefel = 14 garncy.

„Moi panowie! Dzień dzisiejszy jest nader ważny w dziejach kultury ziemiańskiej naszego kraju, oto gałęź gospodarstwa narodowego zaniedbana a nawet upośledzona, otrzymuje równouprawnienie naukowe i stanąć może godnie obok swej siostrzycy *rolnictwa*, która w szkołach w Dublanach i Czernichowie, już przed kilkunastu laty naukową otrzymała podstawę.

My wprawdzie nie otwieramy jeszcze szkoły leśniczej, mam jednak nadzieję, że wykłady nasze staną się zawiązkiem a może nawet kamieniem węgielnym przyszłej szkoły gospodarstwa lasowego. Przeświadcza mnie o tem ilość znaczna zapisanych słuchaczów, jakoteż obecność znakomitych gości, którzy zgromadzili się tu dzisiaj i dają świadectwo, że poruszyliśmy sprawę ogół interesującą.

Galicja ma półczwarta miliona morgów austrjackich lasu; drzewo galicyjskie jest cenione i poszukiwane na wszystkich targach europejskich; w Galicji jest stosunkowo do innych krajów, bardzo mało paliwa mineralnego, przemysł nasz ograniczać się musi prawie wyłącznie na drzewo opałowe; klimat nasz jest dość ostry, niekiedy większą połowę roku palić musimy w piecach; domy nasze, sprzęty i narzędzia są po największej części z drzewa; jednem słowem las jest dla Galicji wielkiem bogactwem narodowem.

A dla tego lasu tak mało u nas uczyniono; głównie nie mamy dotąd szkoły leśniczej, a potrzeba naukowej opieki nad lasami z każdym dniem uczuwać się daje. Z każdym dniem bowiem nikną zapasy drzewa w lasach naszych; o odnowienie przestrzeni wyciętych mało się kto troszczy; następstwa niszczenia lasów w górach wysokich, skutki zwichniętej równowagi między lasem a rolą coraz groźniej się objawiają.

Komitet Towarzystwa galicyjskiego gospodarczego widząc nagłą potrzebę takiej opieki naukowej nad lasami i chcąc takowej choć w części zaradzić, postarał się w Ministerstwie rolnictwa o subwencję na urządzenie wykładów prywatnych z leśnictwa, które dziś uroczyście otwieramy.

Nie będzie to kurs leśnictwa wyczerpujący przedmiot zupełnie, starać się jednak usilnie będziemy, aby ci panowie, którzy jako słuchacze zapisali się, otrzymali gruntowną i umiejętną podstawę do dalszego teoretycznego i praktycznego kształcenia się w gospodarstwie lasowem; ci zaś panowie, którzy jako goście odwiedzać będą nasze wykłady, aby wynieśli ztąd lepsze wyobrażenia o ważności lasów tak w gospodarstwie społecznem jak i przyrodniczem kraju i stali się *zwolennikami* i *przyjaciołmi lasu*. Bo konieczną jest rzeczą, żeby nietylko ci znali i szanowali las, którzy z nim w bezpośrednim zostają stosunku, ale trzeba także, aby las stanął *pod opieką światłej publiczności całego kraju.*

Komitet Towarzystwa gosp. galic. chciał pod tym względem iść nawet dalej, zaprosił więc na wykłady nasze, w drodze właściwej, nauczycieli tutejszych szkół ludowych i kandydatów nauczycielskich, aby przez nich naukę, miłość i poszanowanie dla lasu, przenieść nawet w najniższe warstwy naszego społeczeństwa.

Wiemy, że wrażenia lat młodociannych najgłębiej w nas utkwiwają, nosimy je w sobie aż do grobu. Jeżeliby więc nauczyciel ludowy miał o lesie i jego znaczeniu dostateczne wyobrażenie i takowe starał się zaszczepiać w umysłach dziecinnych, uczniów swoich, gdyby on im wskazał, że las nietylko na to służy, aby zaspokajał codzienne nasze potrzeby, ale że ma jeszcze inne, często nawet donioślejsze od twórcy przeznaczenie; jeżeliby taki nauczyciel robił z uczniami swojemi w porze stosownej wycieczki do lasów sąsiednich, gdyby im wskazał różnicę między lasem dobrze zagospodarowanym a zniszczonym i zwrócił ich uwagę na skutki, z takiego zniszczenia wynikające; gdyby on im wyświecił, jak to las pomału rośnie i krzywdy mu wyrządzone mszczą się nietylko na nas, ale i na dzieciach i wnukach naszych; sądzę moi panowie, że dzieci te nie będą niszczycielami drzewa, jak to się powszechnie u nas na wsi dzieje, a jeżeli wyrosną i staną się obywatelami kraju, mieć będą dla lasu i drzewa większe poszanowanie, jak to dziś mają ich ojcowie.

Z żalem jednak zauważać muszę, że odezwy Komitetu nie odniosły skutku pożądanego, bo między gośćmi tu zgromadzonemi, nie widzę ani jednego nauczyciela ludowego, ani jednego kandydata nauczycielskiego.

Program nasz i podział godzin wskazuje panom, co i kiedy wykładać będziemy. Staraniem naszem będzie także, naukę teoretyczną według możności i pory roku uzupełniać praktycznemi objaśnieniami w lesie, w ogrodzie botanicznym tutejszej wszechnicy, w gabinetach naszej akademji technicznej i w muzeum przyrodniczem hr. Dzieduszyckiego. Postaramy się także, o ile nam na to nie wielkie nasze środki wystarczą, o modele i narzędzia potrzebne, jako też o dobór książek, w których szukać panowie będziecie mogli uzupełnienia nauk wykładanych. Jednem słowem przyłożymy wszelkiego starania, byście z czasu nam poświęconego jak największe odnieśli korzyści i żebyśmy usprawiedliwić mogli położone w nas zaufanie, tak licznem zapisaniem się na wykłady.

Od was zaś moi panowie wymagamy, abyście na wykłady uczęszczali regularnie i szczerem zajęciem się nauką, odwzajemniali nam nasze najlepsze chęci.

A tak wspólnemi siłami pracować będziemy dla dobra i ochrony naszych lasów, a potomność wdzięczną nam kiedyś za to będzie.“

Następnie przedstawił p. Strzelecki słuchaczom zaproszonych do wykładów prelegentów, oznajmiając przytem, że p. Strusiewicza zastępywać będzie w wykładzie nauki o ziemi p. Władysław Noskowski, adjunkt przy szkole gospodarstwa wiejskiego w Dublanach.

W końcu wynurzył dzięki Wysokiemu Rządowi za daną subwencję; Wys. Wydziałowi krajowemu za udzieloną kwotę stypendyjną; Szanownej Dyrekcji akademji technicznej za gościnne pomieszczenie w swoim gmachu; hr. Włodz. Dzieduszyckiemu za pozwo-

lenie korzystania ze swoich drogocennych zbiorów; pp. prelegentom, którzy wolne od żmudnej pracy i do wypoczynku przeznaczone chwile, chcą poświęcić tym wykładom.

Również podziękował wszystkim gościom, którzy obecnością swoją przyczynili się do uświetnienia otwarcia, jak nazwał, naszej szkółki.

A tak uczynił się wielki krok na drodze postępu i Komitetowi Towarzystwa gosp. gal. należy się zasługa, że doprowadził do skutku wykłady wspomnione.

Gdy to piszemy, zapisało się na wykłady 52 słuchaczów i 46 gości.

Tryumf uprawy roli pługiem parowym. Pod tym tytułem podaje p. Jesse dyrektor dóbr Arcyksięcia Albrechta w „Wiener landw. Ztg." wiadomość o rezultatach uprawy dokonanej pługiem parowym w węgierskim Altenburgu. W celu zrobienia próby porównawczej co do plonów zyskanych z przestrzeni parą a zwykłym pługiem uprawianych, wybrano działy pól wielkości 5 do 21¼ morga, leżące jednak zupełnie obok siebie, tak, że na tamtejszych nizinach mających jednakowy grunt napływowy, nie mogły w żaden sposób znaczne zachodzić różnice.

Te pojedyncze działy orano częścią zwykłemi pługami, częścią też parą. Orka dokonaną była w jednym czasie w czerwcu 1870 roku. Następnie pole to ugorowało, aż na wiosnę w r. 1871 obsadzono je burakami.

Zbiór zredukowany na morg n. a. (1600 sążni kwadrat.) był następujący:

a) *Przy orce zwykłej* na 10—12 cali głóboko		143·77	cetnarów.
b) *Przy orce parowej* pługiem na cali	12	201·75	„
„ „ „	14	253·45	„
kultywatorem gruberowane na głębokość 10—12 cali		174·51	„

Zbiór zatem był na morgu o 58, 109 i 30 cetn. stosunkowo wyższym, co robi superaty 40, 76 i 24 ‰.

Ponieważ jak wyżej powiedziano, pojedyncze działy w jakości gleby się nie różniły, przeto śmiało twierdzić można, że przewyżkę plonu spowodowała doskonalsza o wiele robota przy uprawie parowej.

Z Altenburgu poszedł pług na dobra Arcyks. Albrechta drugie, Bellye. Ponieważ jednak z powodu opóźnienia sprzętu kukurudzy sprawozdanie z próby tamże odbytej nie nadeszły były, przeto p. Jesse obiecuje z takowych później zdać sprawę.

W skutek tego rezultatu Arcyksiążę Albrecht kazał zamówić dwa pługi parowe u Johna Fowler w Leeds do dóbr swoich węgierskich.

W Krakowie dnia 16. grudnia miano sposobność oglądania na kolei żelaznej transport baranów i maciorek ze słynnej kopaszewskiej owczarni p. *Chłapowskiego*. Wielka ich część zakupiona przez znanego zaszczytnie hodownika, p. Sypniewskiego szła do

Galicji, kilka sztuk do Królestwa Polskiego dla hr. Morsztyna i margr. Wielopolskiego. Śliczny i szlachetnością wełny odznaczający się tryk, przeznaczony do Grodkowic hr. Żeleńskiego, kilkadziesiąt macior i baran aż do nosa i kopytek wełną okryty dla p. Wasilewskiego z Czudca pod Rzeszowem. W istocie objaw to świadczący o pewnej solidarności narodowej i uznaniu pracy u swoich, że nabywcy nie szukając już materjałów za granicą, mają do podniesienia stad swoich w kraju źródła, nie ustępające najsłynniejszym niemieckim. (Dzien. Pols.)

Brak zboża uczuwac się daje w niektórych guberniach carstwa moskiewskiego. Do „Mosk. Wied.“ piszą, że w powiecie Ołoneckim w skutek nieurodzaju tegorocznego, włościanie już w październiku spożyli wszystkie zebrane zboża, i używają obecnie na pokarm owsa. Według wiadomości z gubernji Jarosławskiej, spodziewają się tam wielkiego braku chleba. W gubernji Samarskiej urodzaje były tak liche, że zgromadzenie ziemskie zmuszone było wyznaczyć fundusz na zakupienie żywności dla mieszkańców. Pominąwszy już warunki klimatyczne, na stan urodzajów nie mały wpływ wywarły gradobicia i susły. W ogólności brak chleba daje się już teraz uczuwać w wielu miejscowościach środkowych cesarstwa. (Dzien. Pols.)

Egzamina w szkole gospodarstwa wiejskiego w Dublanach z pierwszego półrocza roku szkolnego 1871|72 odbędą się w dniach od 20. do 31. stycznia 1872 r. w następującym porządku:

Dnia 20. stycznia w I. r. Chemia ogólna, w II. r. Ekonomia ogólna i Rachunkowość, w III. r. Chów zwierząt.

Dnia 22. stycznia w I. r. Zoologia, w II. Weterynarja i Miernictwo, w r. III. Ekonomia wiejska i Drenowanie.

Dnia 24. stycznia w I. r. Anatomia zwierzęca, w II. r. Chemia ogólna, w III. r. Chemia rolnicza i Rachunkowość.

Dnia 26. stycznia w I. r. Botanika, w II. r. Rolnictwo, w III r. Technologia chemiczna.

Dnia 29. stycznia w I. r. Fizyka i Matematyka, w II. r. Chów zwierząt, w III. r. Rolnictwo i Budownictwo.

Dnia 31. stycznia w I. r. Rolnictwo, w II. r. Mechanika, w III. r. Weterynarja i Leśnictwo.

Egzamina te odbywać się będą w godzinach rannych (od 8ej począwszy) w dniach wyżej wymienionych z każdym uczniem z osobna z każdego przedmiotu.

Komitet Towarzystwa gosp. gal. zwracając uwagę szanownej publiczności na okoliczność, iż egzamina te są *publiczne*, zaprasza uprzejmie do wzięcia w nich udziału, nie tylko rodziców, krewnych i opiekunów egzaminować się mających uczniów, ale i wszystkie osoby, któreby dokładne wyobrażenie o stanie szkoły wyrobić sobie życzyły.

Z Rady Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. galic.

Lwów dnia 18. grudnia 1871 r.

Za prezesa: *Henryk Strzelecki.* Sekretarz: *J. Grelinger-Greliński.*

Przegląd treści pism rolniczych polskich. *Ziemianina* Nr. 48. zawiera: O chorobach roślin gospodarskich i o budowie grzybów pasożytnych. Szczęsny Kudełka. Nieco o chowie cieląt. (Dokończenie) Antoni Jabłonowski. Ile wody wymagają zboża nasze do wydania zupełnego żniwa. Najważniejsze ekonomiczne rośliny pod względem historycznym i statystycznym. (Ciąg dalszy). Wyciąg z protokołu Zarządu centralnego Towarz. roln. Przegląd literacki. Rozmaitości i t. d. — Nr. 49. zawiera: Czy jodła (Abies pectinata) zasługuje na rozpowszechnienie w naszych lasach i jak ją hodować należy? Riwoli. Najważniejsze ekonomicznie rośliny pod względem historycznym i statystycznym (Dokończenie). Korespondencja rolnicza z pod Koźla na Górnym Szlązku. Sprawozdanie z posiedzenia Wydziału leśnego w Miłosławiu i odbytej ekskursji w lasach miłosławskich. Łakomski. Przegląd rolniczy. Wiadomości handlowe. Przegląd treści czasopism rolniczych i t. d. — Nr. 50. zawiera: O początku i obecnym stanie stadnin koni zarodowych w Państwie Pruskiem. O fabrykacji sera ze słodkiego mleka (Ciąg dalszy). Korespondencja rolnicza ze Szlązka. Przegląd literacki. Rozmaitości. Wiadomości handlowe i t. d. — Nr. 51. zawiera: Skutki hodowania w kazirodztwie i ich przyczyny. Dóświadczenie z nawozami w Rothamsted. Irrygacja łąk i pasożyty zwierzęce. O fabrykacji sera ze świeżego mleka (Ciąg dalszy). Przegląd rolniczy. Rozmaitości. Wiadomości handlowe. — Nr. 52. zawiera: O chorobach roślin gospodarskich i o budowie grzybów pasożytnych. Szczęsny Kudełka (Dokończenie) Która rasa bydła u nas jest najbardziej rozpowszechniona? O używaniu kwasu siarkowego w gorzelnictwie. Przegląd rolniczy. Rozmaitości. Wiadomości handlowe i t. d.

Pogląd na ruch handlowy,

Powietrze w tym miesiącu dla ozimin nie bardzo sprzyjające było; ta częsta i tyle gwałtowna zmiana temperatury bowiem nie mogła korzystnie na siewy wpłynąć. Na szczęście mróz ostatni, tak niezwykle o tej porze ostry, zastał pola dość grubym pokryte śniegiem i wywrzeć nie mógł całego szkodliwego skutku. Następnie i dość nagle kompletna nastała odwilż, śniegi po większej części stopniały, a odtąd znów przymrozki naprzemian panują.

Ministerjum pruskie rolnictwa ogłosiło tymczasem sprawozdanie swoje z tegorocznych krajowych zbiorów, ułożone z 1639 sprawozdań parcjalnych, nadesłanych mu z różnych prowincji państwa. Podług tego, jeżeli całość czyli 1 oznacza zbiór przeciętny z ostatnich lat 10ciu, zestawienie następujące przedstawia jasny obraz sprzętów tegorocznych w porównaniu ze sprzętem przeciętnym i z przeszłorocznym zbiorem:

	w r. 1871 :	w r. 1870	a więc w r. 1871 więcej :	mniej :
Pszenica . .	0, 84	0, 78	0, 06	—
Żyto . . .	0, 81	0, 86	—	0, 05

Jęczmień . .	0, 94	0, 88	0, 06	—
Owies . .	1, 01	0, 86	0, 15	—
Groch . .	0, 95	0, 73	0, 22	—
Tatarka . .	0, 73	0, 87	—	0, 14
Kartofle . .	0, 59	0, 85	—	0, 26
Rzep i rzepnik .	0, 73	0, 60	0, 13	—
Buraki cukrowe	0, 78	0, 94	—	0, 16
Chmiel . .	0, 63	0, 99	—	0, 36
Łubin . .	0, 92	0, 86	0, 06	—
Konicz na siano	1, 06	0, 69	0, 37	—

Sprzęt tegoroczny w słomie, z wyjątkiem tatarki, we wszystkich innych gatunkach przewyższa o wiele zbiór przeszłoroczny, i tak w pszenicy o 0,22, w życie o 0,15, w jęczmieniu o 0,09, w owsie o 0,18, w grochu o 0,23. W tatarce jednak sprzęt słomy jest o 0,19 mniejszym.

Zestawienie to, jak widzimy, potwierdza mniej więcej to cośmy na tem miejscu już poprzenio powiedzieli byli, a mianowicie że obawa i skargi, jakie zaraz po żniwach słyszeć się dały, bynajmniej nie były uzasadnione; sprzęt bowiem tegoroczny w głównych gatunkach zboża nie tylko w słomie wydał plon obfity, ale i co do ziarna bynajmniej tak poślednim nie jest. Pszenica, jęczmień, owies, groch, w porównaniu z przyszłym rokiem dość znaczną dały przewyżkę; żyto tylko i tatarka nie tyle dopisały; ponieważ jednak niedobór ich sowicie jest pokrytym przewyżką ziarn innych gatunków zboża, zbiory nasze ostatnie byłyby całkiem zadowalniające, gdyby kartofle nie były zawiodły. Na nieszczęście ten tak ważny ziemiopłód większy jak o $^1/_4$ w stosunku do przeszłego roku okazuje niedobór, który tą przewyżką zboża pokrytym być nie może. Ta też okoliczność nie pozwala nam spodziewać się taniości, i owszem, zważywszy, że nigdzie zbytnich urodzajów nie było, że nawet zachodnie sąsiednie kraje bardzo znaczny w sprzętach niedobór miały, łatwo przypuścić można, że ceny obecne może jeszcze dość znacznej doznają podwyżki. Nastąpi to jednak nie prędzej, aż się ogromne zapasy zboża — mianowicie w Anglji, Francji, Belgji i Holandji — nagromadzone nie zwykle wielkiemi dowozami ze strony morza, do tego stopnia nie przerzedzą, że wywóz od nas możebnym się stanie. Tak długo też dzisiejsza stagnacja w handlu panować będzie i ze wszech stron mniej więcej jednobrzmiennie donosić nam będą o słabem usposobieniu targów i giełd zbożowych. Pomimo tego jednak— zapewne w przewidywaniu pomyślniejszych czasów — ceny ziemiopłodów stale się trzymają i wśród tej ogólnej stagnacji o większem obniżeniu nigdzie mowy nie ma. Dowodem tego najlepszym jest dzisiejsze notowanie nasze, tak na targu jak na giełdzie, które prawie jest takie same jakie przed miesiącem było. I dziś jeszcze notujemy 2000 funtową pszenicę na ten miesiąc 78 tal., żyto $54^1/_2$ tal., na grudzień - styczeń, i styczeń - luty $53^3/_4$ tal., na marzec - kwiec. i kwiecień - maj $54^3/_8$ tal., na maj - czerwiec 55 tal.

Ziarno koniczu na początku tego miesiąca, pod wpływem obawy o znaczny niedobór, doszło było u nas do cen nie zwykle wyso-

kich, płacono bowiem za 100 fnt. biały od 19½ do 24½ tal., czerwony 17 do 21 tal. Nasiona łączne także bardzo poszukiwane były; tymotkę płacono od 7 do 10 tal., rajgras tutejszy 4½ do 6 tal., rajgras angielski oryginalny 7½ do 9½ tal. za 100 fnt. cłowych. Dziś jednak przy większym dowozie usposobienie to trochę osłabło i sprzedający do koncesji nakłaniać się muszą. Wszystko jednak przemawia za tem, że ceny tych nasion utrzymają się stałe.

Lucerna francuzka, podług próbek i cenników, jakie nas doszły z południowej Francji, będzie miała tego roku dość wysokie ceny, od 27 do 30 tal. za 100 fnt. cłow., a to z powodu wielkiego niedoboru jaki się tam w tem ziarnie okazał. Mówimy tutaj o *prawdziwie* francuzkiej lucernie, a nie o innych, które często pod tem nazwiskiem sprzedawane bywają.

Przebieg tak pomyślny aukcji angielskich na wełnę, przy nie wielkiej wprawdzie ale zawsze stopniowej podwyżce, utrzymuje niezmiennie dla artykułu tego jak najlepsze usposobienie, a mianowicie średnie gatunki bardzo dobry znajdują pokup. Tygodniowo rozprzedają tutaj w przecięciu około 2400 cetn. wełny po cenach mniej więcej takich, jakie były na ostatnim targu. Zapasy tutejszych składów wynoszą jeszcze do 25.000 cetn. rozmaitych gatunków wełny. Dowóz w ostatnich czasach znacznie się zmniejszył.

Okowita nie mniej przy dobrych utrzymuje się cenach i notowanie od miesiąca prawie żadnej nie uległo zmianie. Za 100 litrów (100 kwart polskich) 100% Trallesa płacą w miejscu 22⅓ tal., na maj-czerwiec 23 tal., na czerwiec-lipiec 23⅓ tal.

Wrocław, dnia 24. grudnia 1871.

Bank rolniczo-przemysłowy: „Kwilecki, Potocki i Spółka."

Filia wrocławska.

Przegląd pismiennictwa gospodarskiego.

Przeszło pół roku jak rubryka ta w „Rolniku" wcale się nie pojawiała, a pomimo tak długiego przeciągu czasu nie mamy materjału polecenia godnego do jej wypełnienia. W ciągu całego roku przeszłego nie pojawiło się na polu piśmiennictwa gospodarskiego w ojczystym języku nic, coby na szczególną wzmiankę zasługiwało, o czemby warto było podać rozbiór szerszy jako o owocu samodzielnego myślenia, traktującym jedną z główniejszych gałęzi gospodar. wiejskiego ze stanowiska nauki i postępu. Mimo to jednak dopełniając obowiązku, bodaj z początkiem bieżącego roku zarejestrujemy niektóre z wyszłych w r. 1871 publikacji, wyrażając zarazem nadzieję, że może przynajmniej w tym roku pojawi się coś nowego a uwagi godnego, choćby tylko przyswojenie którego z dzieł znakomitszych w obcym języku napisanych, których jest tyle.

Smutny to objaw taka stagnacja w piśmiennictwie gospodarskiem, dowodzi bowiem, że nie czujemy braku książek tej treści, że zupełnie nie pragniemy kształcić się w tym zawodzie, że nam obojętnym wszelki postęp wiedzy ludzkiej w tej dziedzinie. Gospodarzy mamy co krok, boć przecież jak ogólnie wszyscy się wyrażamy, jesteśmy krajem przeważnie rolniczym, ale dobrze powiedział felietonista „Kraju" jesteśmy przeważnie rolniczym krajem chyba tylko dla tego, że to jedyne źródło z którego czerpiemy zasoby nędznege żywota i że wszelkie inne źródła, które czynią narody bogatymi, u nas jeszcze niżej stoją jak rolnictwo, albo też wcale nie istnieją. Dworów szlacheckich mnóstwo, a pod tem mianem z postępem czasu rozumiemy tego co objął tradycyjnie szlacheckie zajęcie t. j. gospodarstwo, a w iluż to z nich znajdziesz na stole pismo gospodarskie bodaj jedno! Gdzie w szafie w kancelarji gospodarza byłby zbiorek, bodaj mały, doborowych dzieł rolniczych? Biedny „Rolnik" sam tylko zabłąkuje się w te niegościnne dla gospodarskich nauk kraje i to zabłąkuje się dla tego, że go c. k. poczta nolens volens na skrzydłach swoich przynosi.

A jednak ileż to każdodziennie zdarza się wypadków, gdzieby zajrzenie do ksiąg gospodrskich było pożyteczne, gdzieby usunęło wątpliwość, wskazało postępowanie najwłaściwsze? Nie mówię już o gruntowaniu na nauce całej organizacji gospodarstwa, którejby taka podstawa dała o wiele większą skuteczność, bo takie ugruntowanie wymaga studjum staranniejszego i dłuższego, aniżeli który kolwiek z gospodarzy naszych by chciał rzeczy tej poświęcić, ale wskazuję tylko na pożyteczność radzenia się książek naukowych w pojedyńczych danych a wątpliwych wypadkach. Jak bardzo takie radzenie się może być pożytecznem i od szkód dotkliwych nieraz uchronić, świeżo miałem wypadek. Jeden ze znajomych mi gospodarzy zaszedł do mnie na gawędkę, a że to także gospodarz zamiłowany, więc z rzeczy innych zeszliśmy na rozmowę o tem i owem, co się komu w gospodarstwie przytrafiło. Znajomy mój zaczął mi wyliczać szczęśliwe rezultata jakie miał z zaprowadzonego od niedawna gospodarstwa nabiałowego, chwalił mi krowy swoje, ich wydojność, mówił, że daje im co tylko zjedzą a jednakowoż mu się to opłaca i t. p. Jedno tylko go martwi, że w ostatnich czasach 9 krów mu cielęta zrzuciło i w tym względzie przyczyny dociec nie mógł. Gdyśmy tak wspólnie nad tem radzili co by mogło być tego powodem, dowiedziałem się od niego, że makuchy które krowom daje, zarabia jako poiło. Tu już byłem na tropie, bo właśnie przed kilkoma dniami czytałem był w jednem z pism gospod. niemieckich krótką wzmiankę o tem, że makuchy wodą rozrabiane szkodliwie na bydło działają. Nietylko, że powodują zrzucanie cieląt, ale nawet stają się przyczyną chorób nieraz zwłaszcza dla młodzieży niebezpiecznych, a to z powodu gryżącego oleju jaki przez rozrabianie wodą się wywiązuje. Pokazałem ten artykulik memu znajomemu i miałem tę satysfakcję, że chwilą rozmowy podałem mu sposób ochronienia się od straty i że przytem zyskałem jeden dowód więcej, że z pism i książek zawsze się czegoś nauczyć można.

Ileż to razy nasi gospodarze równe korzyści z czytania osięgnąć by mogli? Ile razy wobec jakichś wypadkowych zdarzeń, szukają przyczyn najdziwniejszych, wpadając na najróżniejsze pomysły, podczas gdy rzut oka w książkę natychmiast by im takową ukazał i usunąć ją dozwolił.

Ileż to rzeczy w praktyce gospodarskiej powstaje dla nas niezrozumiałych dla tego tylko, że nie szukamy ich wyjaśnienia w książkach? Nie powiem, aby w nich znalazł wytłómaczenie na wszystko, bo wiele jeszcze nie docieczono i może nigdy dociec się nie da, jednakowoż poznanie praw przyrody w niejednym wypadku da wyjaśnienie, wskaże postępowanie właściwe.

Z tąd że nie czytamy, pojawiają się w pytaniach, które zgrom. gospod. do rozbioru podawane bywają, kwestje, na które każde dziełko rolnicze daje dawno już zformułowaną odpowiedź. Z tąd także pochodzą owe błędne mniemania o wielu rzeczach, prowadzące równie koniecznie do błędów w praktyce.

Dla tych to powodów tak ważnych nigdy nie przestaniemy nalegać na konieczność większego zainteresowania się piśmiennictwem gospodarskiem, i uważamy to za konieczny punkt wyjścia niezbędnego w gospodarstwie postępu. Książka bowiem to niezbędny podręcznik, w wątpliwych razach przewodnik. Nie każdemu jest dane mieć czas i możność ukończenia studjów zawodu swego w gospodarskich szkołach, ale każdy mający podstawy naukowe jakie mu dało wychowanie, choćby nie zawodowe, tylko ogólne, potrafi zorjentować się za pomocą dobranych książek w praktycznem przeprowadzeniu czynności zawodu jaki mu się dostał w udziale. Książki zatem są tem potrzebniejsze im mniej ludzi w szkołach do zawodu rolniczego fachowo wykształconych mamy.

Te uwagi niech nam staną za brak materjału do przeglądu piśmiennictwa gospodarskiego. Oby one pobudziły do czytania a pewni jesteśmy, że będziemy mogli wówczas co miesiąc podawać wiadomości o wychodzących w języku polskim dziełach gosp., gdyż tylko brak czytających, brak potrzeby, zradza brak publikacji. Jak publiczność dzieł jakich pragnie, jak się niemi zajmuje, to się pewnie pojawią.

Z pomiędzy szczupłego szeregu publikacyj polskich, które rzeczywisty doborem przedmiotów i treści przynieść mogą pożytek, musimy podnieść „Bibliotekę rolniczą" ciągle wychodzącą w Warszawie staraniem A. Mieczyńskiego. Obejmuje ona poczęści działy traktujące o naukach przygotowawczych gospodarzom potrzebnych, jak n. p. Chemję rolniczą p. Rogojskiego, pierwszą część dzieła p. Rosenberga-Lipińskiego obejmującą całość wiadomości z nauk przyrodniczych rolnikowi potrzebnych, a przytem także działy praktyki się tyczące, jak n. p. O uprawie lnu A. Mieczyńskiego. W publikacji tej znajdzie czytelnik prawdziwą podręczną a tanio nabytą biblioteczkę i dla tego życzyć by należało, aby to wydawnictwo jak najszczersze poparcie znalazło u nas w Galicji, gdzie dotychczas sądząc z ogłoszonego spisu mało ma prenumeratorów.

W najnowszych czasach poczęła „Biblioteka rolnicza“ zamieszczać Kroninę rolniczą obejmującą przegląd pism czasowych rolniczych polskich. Prócz tego zamieszcza ona także rozbiory krytyczne dzieł gospodarskich świeżo wyszłych. Dwa te działy obznajamiające publiczność ze wszystkiem nowszem a uwagi godniejszem co się na polu piśmiennictwa gospodarskiego pojawia, podnosi jeszcze wartość tej publikacji.

Polecenia godne jest także dziełko *Zasady pszczelnictwa* i t. d. *Jana Ramoszyńskiego.* Warszawa 1871 u Gebethnera i Wolffa.

Świeżo wyszła: *Kwestja gorzelnicza ze względu na nową ustawę,* która od 1. lipca 1872 wejdzie w wykonanie i t. d. przez *Ludwika Dąbrowskiego.* Warszawa w drukarni A. Pajewskiego 1871.

Jestto przedruk pracy, która częściowo przez dłuższy czas pojawiała się w „Gazecie Rolniczej.“ Kwestja to bezsprzecznie ważna ale mająca interes jedynie dla Królestwa, gdzie nowa ustawa zmienia warunki przemysłu gorzelnianego. Z tego powodu nie wdając się w obszerniejszy rozbiór tej pracy, wytknąć jednak musimy niektóre usterki ważniejsze, które nas przy przeglądaniu takowej uderzyły. Osią rozumowania autora jest, że nadal przy tak bardzo podwyższonym podatku od wyrobu okowity jak go zaprowadza ustawa nowa, główną gospodarze wagę kłaść będą musieli na produkcję wywarów nie zaś okowity. Autor wykazuje przytem i licznemi przykładami rachunkowemi dowodzi, że gorzelnie wówczas nawet dla gospodarstw z niemi połączonych zyskownemi będą, gdy gospodarze w skutek wysokiego opodatkowania zmuszeni będą opłacać wywary własnej gorzelni po 50 kopijek za cetnar wartości siana. Nie przeczymy, że to w niektórych okolicach jest możliwe, ale jednakowoż wydaje nam się cena 50 kop. czyli 80 cnt. w. a. za cetnar siana za wysoką, aby ją bydło z korzyścią mogło w produktach swoich zwrócić. U nas w Galicji mnóstwo jest okolic gdzie można dostać po tej cenie siana najpiękniejszego w ilości znacznej i nie wątpimy, że i w Królestwie sienne okolice nadbrzeżne pewnie po niższej cenie siana swe sprzedają. A jużcić siano kupione po tej cenie in natura większe przedstawia zyski, aniżeli kupowane z gorzelni, która wymaga kapitału, znajomości fachowych i t. p. a przytem pociąga za sobą zwłaszcza w stosunkach jakie nowa akcyza w Królestwie gorzelniom gotuje, możliwość strat znacznych, a pewność znakomitych kłopotów i nieprzyjemności. Zresztą niech szan. autor obliczy, że produkując w znaczniejszej niż dotąd ilości paszę na rolach naszych a przedając ją po tej samej cenie co wywary t. j. po 50 kop. za cetnar, morg koniczyny przyniesie nam po odtrąceniu kosztów produkcji około 18 rubli sr., co znakomitym jest z morga dochodem jeżeli zważymy, że nietylko sił nam z ziemi pasza zielona nie zabiara, lecz owszem pod następne plony przysparza. Morg buraków pastewnych licząc tylko po 300 cetn. z morga, a 3 cetn. buraków na 1 cetn. siana, da nam 50 r. sr. dochodu brutto. Dlatego nie zgadzamy się z autorem co do bezwzględnego przemawiania za gorzelniami i wykazywania korzyści z nich pod wszelkiemi możliwemi warunkami, bo przekonani jesteśmy, że tak jak pewnie gorzelni-

ctwo dźwignią jest gospodarstwa gdzie ma sprzyjającą warunki, a przytem prowadzone jest z kapitałem i znajomością rzeczy, tak znów w innych warunkach, a zwłaszcza tak uciążliwych, jak w Królestwie, znaczne może przynieść straty. Tam w zwykłych razach bezpieczniej, dla mniejszych posiadaczy zwłaszcza będzie, urządzić gospodarstwo w ten wszędzie na Zachodzie praktykowany sposób, aby na własnej skibie wyprodukować paszy tyle, aby nią można wyhodować znaczny użytkowy inwentarz a przy tem pokryć dostatecznie potrzebę nawozu.

Że to jest możebnem, dowodem nam są gospodarstwa zagraniczne niemieckie w małej tylko części na przemysłowo-gospodarskich zakładach oparte, nie mówiąc już o Anglji, gdzie nigdzie przemysłowe zakłady z gospodarstwem nie są połączone. Przykłady, które autor na poparcie swego twierdzenia wyliczył, nie są szczęśliwe i jednostronnie są podane, bo nigdzie nie ma zestawienia z racjonalnem płodozmiennem gospodarstwem. Prawda zaś, że dawnym trybem gospodarując, a łąki naturalne jedynie za źródło paszy uważając, bez gorzelni obejść się nie można, dawno jest znana, i ztąd też to u nas urosło mniemanie, że bez gorzelni gospodarstwo podnieść się i zakwitnąć nie może, a jednak autor dla porównania właśnie taką wadliwą trójpolówkę bez łąk sobie wybrał, a ztąd oczywistą korzyść z gorzelni płynącą wykazał (str. 95 i dalsze).

Jasnem jest dalej (str. 89), że autor brak siana, którego inaczej jak z łąk naturalnych uzyskać nie umie, kartoflami zastępując, dochodzi do ogromnej straty 631.428 r. sr. na spasanie kartofel w porównaniu z kosztem wypasania wywarem. Kartofla bowiem, gdy cena jej targowa jest jak w danym przykładzie 1 r. sr. za korzec, musi w porównaniu z wywarami wykazać stratę 30 kop. na korcu, a to z tego powodu że:

Jeden korzec kartofli = 280 fnt. polskich równy jest tylko 140 fnt. siana co licząc po 50 kop. cetnar siana, daje wartości za korzec 70 kop., ponieważ zaś przyjmujemy w obliczeniu cenę korca kartofel na 1 rs., przeto mamy naprzód już przewidzianej straty na korcu 30 kop.;

zaś na 1.942.857 korcach = . . .	582.857 r. sr.
do tego 0/00 za 1/2 roku od wartości kartofel 1,942.857	48.571 „
co robi właśnie stratę jaką autor wyliczył (str. 89)	631.428 r. sr.

Tym sposobem cyfry zestawiając, musimy przyjść do rzeczywiście bałamucących rezultatów, tym ci bardziej jeżeli rozumowania nasze poprzemy powagą słów Grouvena (str. 90, 91 i 92), który jest teraz w modzie, i który czy go kto czytał czy nie czytał, jest *le cheval de bataille* piszących o hodowli bydła. Cytatą tą z Grouvena chce autor poprzeć swoje twierdzenie, które następnie jeszcze jako konkluzję swego dzieła w końcu powtarza: *że odpady od fabrykacji okowity mają mało co mniejszą wartość pożywną od produktu użytego na wyrób okowity.* Czemuż jednak przemilczał ostateczne słowa, któremi Grouven zakończa swą rozprawę o względnej

wartości ziemniaków a wywaru z nich zyskanego, słowa które zupełnie rzecz zmieniają. Powiada bowiem Grouven: *)

„Inaczej rzeczy się przedstawiają, gdy weźmiemy pod uwagę wartość pokarmową fizjologiczną kartofel t. j. wartość jaką kartofle dać mogą gdy się je w stosownem zmięszaniu z innemi pokarmami skarmia. Wtedy oczywiście, że z korzyścią zużytkować mogą ową przewyżkę 8 fnt. substancji bezazotowych, dodając stosowną ilość ciał proteinowych. W tem przypuszczeniu spienięża się oczywiście kartofle o wiele wyżej niż przedtem, mniej więcej w **dwójnasób**; wtedy mają one większe działanie pokarmowe, aniżeli odpowiednia ilość wywaru.“

Zresztą sam autor w dalszym ciągu dzieła swego zbija własne swoje z takim mozołem gruntowane twierdzenie jakoby wyciągnięcie okowity z kartofel nie umniejszało wartości ich pożywnej. Gdyby bowiem tak było, czyżby gęściejszy zacier i szybsze odfermentowanie, powodujące mniejszą z danego produktu wydajność okowity, zdolne były powiększyć wartość wywarów? A jednak autor ciągle to utrzymuje (str. 226, 227 i t d.) przepowiadając, że na wzór postępowania gorzelni w Austrji, w Królestwie także lepsza jakość wywarów zyskiwanych przy zacierach podług nowej ustawy robionych, pokazuje możliwą stratę na okowicie.

Jeżeli gdzie to w przemyśle rachunek jest konieczny i on jedyną jest wskazówką czy przedsiębiorstwo zysk lub stratę rokuje. Ale też nigdzie tak jak w przemyśle gospodarskim a zwłaszcza w gorzelnictwie nie jest obliczenie to trudnem. Wyrób bowiem okowity, produkcja wywarów, wreszcie nawóz z tąd zyskany, są to 3 czynniki, na które w równej mierze gospodarze uwagę są zwracać winni. Z tego dwa, t.j. wywary i nawóz nie mają targowej ściśle oznaczyć się dającej wartości. W takim zatem wypadku ostateczny wynik rachunku może być bardzo mylny, stosownie do tego jak kto sangwinicznie, albo też zbyt nisko wartość tych ubocznych korzyści fabrykacji okowity przyjmie.

Oględnym przeto być trzeba w obliczeniach opartych na przypuszczalnych danych, tam zwłaszcza gdzie z jednej strony jak z samego już rezonowania autora wynika, wyrób okowity przy nowem opodatkowaniu pewną rokuje stratę, a gdzie obok tego kraj i tak zasobów pozbawiony, nie może je rezykować na przedsiębiorstwa niepewne.

Z tego to powodu polecamy tę pracę szan. czytelnikom z zastrzeżeniem rozpatrzenia się w niej trzeźwo i stosowania podawanych obliczeń do miejscowych warunków.

---

*) Kritische Darstellung aller Fütterungs-Versuche i t. d. von D. H. Grouven. Köln 1863. str. 122.